

BIJLAGE I
SAMENVATTING VAN DE PRODUCTKENMERKEN

▼ Dit geneesmiddel is onderworpen aan aanvullende monitoring. Daardoor kan snel nieuwe veiligheidsinformatie worden vastgesteld. Beroepsbeoefenaren in de gezondheidszorg wordt verzocht alle vermoedelijke bijwerkingen te melden. Zie rubriek 4.8 voor het rapporteren van bijwerkingen.

1. NAAM VAN HET GENEESMIDDEL

Comirnaty 30 microgram/dosis concentraat voor dispersie voor injectie
COVID-19-mRNA-vaccin (nucleoside-gemodificeerd)

2. KWALITATIEVE EN KWANTITATIEVE SAMENSTELLING

Dit is een injectieflacon voor meervoudige dosering en de inhoud moet vóór gebruik worden verdund.

Eén injectieflacon (0,45 ml) bevat na verdunning 6 doses van 0,3 ml; zie rubriek 4.2 en 6.6.

Eén dosis (0,3 ml) bevat 30 microgram tozinameran, een COVID-19-mRNA-vaccin (ingebod in lipidenanodeeltjes).

Tozinameran is een enkelstrengs, 5'-*capped* boodschapper-RNA (mRNA), geproduceerd met behulp van een celvrije in-vitrotranscriptie van de overeenkomende DNA-sjablonen, die voor het virale spike-eiwit (S-eiwit) van SARS-CoV-2 coderen.

Voor de volledige lijst van hulpstoffen, zie rubriek 6.1.

3. FARMACEUTISCHE VORM

Concentraat voor dispersie voor injectie (steriel concentraat).
Het vaccin is een witte tot gebroken witte, bevroren dispersie (pH: 6,9 - 7,9).

4. KLINISCHE GEGEVENS

4.1 Therapeutische indicaties

Comirnaty 30 microgram/dosis concentraat voor dispersie voor injectie is geïndiceerd voor actieve immunisatie bij personen van 12 jaar en ouder ter preventie van COVID-19 die wordt veroorzaakt door het SARS-CoV-2-virus.

Het gebruik van dit vaccin dient te gebeuren in overeenstemming met de officiële aanbevelingen.

4.2 Dosering en wijze van toediening

Dosering

Personen van 12 jaar en ouder

Na verdunning wordt Comirnaty intramusculair toegediend als een primaire kuur van 2 doses (van elk 0,3 ml). Het wordt aanbevolen de tweede dosis 3 weken na de eerste dosis toe te dienen (zie rubriek 4.4 en 5.1).

Bij personen van 18 jaar en ouder kan ten minste 6 maanden na de tweede dosis een booster dosis (derde dosis) van Comirnaty intramusculair worden toegediend. De beslissing over wanneer en voor wie een derde dosis Comirnaty moet worden geïmplementeerd, moet genomen worden op basis van beschikbare effectiviteitsgegevens van het vaccin, waarbij rekening moet worden gehouden met beperkte veiligheidsgegevens (zie rubriek 4.4 en 5.1).

De onderlinge verwisselbaarheid van Comirnaty met COVID-19-vaccins van andere fabrikanten om de primaire vaccinatiekuur te voltooien of voor de boosterdosering (derde dosering), is niet vastgesteld. Personen die 1 dosering Comirnaty hebben gekregen, moeten een tweede dosering Comirnaty krijgen om de primaire vaccinatiekuur te voltooien en voor eventuele aanvullende doses. Doses van Comirnaty 30 microgram/dosering concentraat voor dispersie voor injectie na verdunning en Comirnaty 30 microgram/dosering dispersie voor injectie worden als onderling verwisselbaar beschouwd.

Ernstig immuungecompromitteerde personen van 12 jaar en ouder

Bij personen die ernstig immuungecompromitteerd zijn, kan ten minste 28 dagen na de tweede dosering een derde dosering worden gegeven (zie rubriek 4.4).

Pediatrische patiënten

Er is een pediatrie formulering beschikbaar voor kinderen van 5 tot en met 11 jaar (d.w.z. van 5 tot jonger dan 12 jaar). Raadpleeg voor details de Samenvatting van de productkenmerken voor Comirnaty 10 microgram/dosering concentraat voor dispersie voor injectie.

Oudere patiënten

Bij oudere personen ≥ 65 jaar is een aanpassing van de dosering niet noodzakelijk. Bij personen van 65 jaar en ouder zijn de veiligheid en immunogeniciteit van een boosterdosering (derde dosering) van Comirnaty gebaseerd op veiligheids- en immunogeniciteitsgegevens van volwassenen van 18 tot 55 jaar oud.

Wijze van toediening

Comirnaty 30 microgram/dosering concentraat voor dispersie voor injectie moet na verdunning intramusculair worden toegediend (zie rubriek 6.6).

Na verdunning bevatten de injectieflacons van Comirnaty 6 vaccindoses van 0,3 ml. Om 6 doses uit een enkele injectieflacon te kunnen optrekken, moeten spuiten en/of naalden met een kleine dode ruimte worden gebruikt. De dode ruimte van de combinatie van spuit en naald mag maximaal 35 microliter zijn. Als standaardspuiten en -naalden worden gebruikt, is er mogelijk niet voldoende volume om een zesde dosering uit een enkele injectieflacon op te trekken. Ongeacht het type spuit en naald:

- Elke dosering moet 0,3 ml vaccin bevatten.
- Als de hoeveelheid vaccin die in de injectieflacon overblijft, geen volledige dosering van 0,3 ml kan opleveren, moeten de injectieflacon en het overblijvende volume worden weggegooid.
- Overblijvend vaccin van meerdere injectieflacons mag niet worden samengevoegd.

De plaats is bij voorkeur de deltapier van de bovenarm.

Het vaccin mag niet intravasculair, subcutaan of intradermaal worden toegediend.

Het vaccin mag niet in dezelfde spuit gemengd worden met andere vaccins of geneesmiddelen.

Voor te nemen voorzorgen voorafgaand aan toediening van het vaccin, zie rubriek 4.4.

Voor instructies over ontdoien, hanteren en verwijderen van het vaccin, zie rubriek 6.6.

4.3 Contra-indicaties

Overgevoeligheid voor de werkzame stof of voor een van de in rubriek 6.1 vermelde hulpstoffen.

4.4 Bijzondere waarschuwingen en voorzorgen bij gebruik

Terugvinden herkomst

Om het terugvinden van de herkomst van biologicals te verbeteren moeten de naam en het batchnummer van het toegediende product goed geregistreerd worden.

Algemene aanbevelingen

Overgevoeligheid en anafylaxie

Voorvallen van anafylaxie zijn gemeld. Medisch toezicht en een gepaste medische behandeling moeten altijd onmiddellijk beschikbaar zijn voor het geval dat zich een anafylactische reactie voordoet na de toediening van het vaccin.

Na vaccinatie is een nauwlettende observatie gedurende ten minste 15 minuten aanbevolen. Een tweede dosis van het vaccin mag niet worden gegeven aan personen die anafylaxie ondervonden na de eerste dosis Comirnaty.

Myocarditis en pericarditis

Er is een verhoogd risico op myocarditis en pericarditis na vaccinatie met Comirnaty. Deze aandoeningen kunnen binnen enkele dagen na vaccinatie optreden en deden zich voornamelijk voor binnen 14 dagen. Ze werden vaker waargenomen na de tweede vaccinatie, en vaker bij jongens en jonge mannen (zie rubriek 4.8). Uit de beschikbare gegevens blijkt dat het verloop van myocarditis en pericarditis na vaccinatie niet verschilt van dat van myocarditis of pericarditis in het algemeen.

Beroepsbeoefenaren in de gezondheidszorg moeten alert zijn op de tekenen en symptomen van myocarditis en pericarditis. Gevaccineerde personen (waaronder ouders of zorgverleners) moeten worden geïnstrueerd om onmiddellijk medische hulp in te roepen indien zij symptomen ontwikkelen die wijzen op myocarditis of pericarditis zoals (acute en aanhoudende) pijn op de borst, kortademigheid of hartkloppingen na vaccinatie.

Beroepsbeoefenaren in de gezondheidszorg moeten de richtlijnen en/of specialisten raadplegen om deze aandoening te diagnosticeren en te behandelen.

Het risico op myocarditis na een derde dosis Comirnaty is nog niet gekarakteriseerd.

Angstgerelateerde reacties

Angstgerelateerde reacties, waaronder vasovagale reacties (syncope), hyperventilatie of stressgerelateerde reacties (bijvoorbeeld duizeligheid, hartkloppingen, versnelde hartslag, veranderingen in bloeddruk, tintelend gevoel en zweten), kunnen zich in verband met het vaccinatieproces zelf voordoen. Stressgerelateerde reacties zijn tijdelijk van aard en verdwijnen vanzelf. Personen moeten worden geadviseerd dat ze de vaccinatieverlener van de symptomen op de hoogte moeten stellen voor evaluatie. Het is belangrijk dat voorzorgen worden genomen om letsel als gevolg van flauwvallen te voorkomen.

Gelijktijdige ziekte

Bij personen die een acute ernstige ziekte hebben, die gepaard gaat met koorts, of een acute infectie, moet de vaccinatie worden uitgesteld. Bij aanwezigheid van een lichte infectie en/of laaggradige koorts hoeft de vaccinatie niet worden uitgesteld.

Trombocytopenie en stollingsstoornissen

Zoals met andere intramusculaire injecties is voorzichtigheid geboden bij toediening van het vaccin bij personen die met anticoagulantia worden behandeld of personen met trombocytopenie of een stollingsstoornis (zoals hemofilie), omdat zich bij deze personen een bloeding of blauwe plek kan voordoen na een intramusculaire toediening.

Immuungecompromitteerde personen

De werkzaamheid en veiligheid van het vaccin zijn niet beoordeeld bij immuungecompromitteerde personen, waaronder personen die met immunosuppressiva worden behandeld. De werkzaamheid van Comirnaty kan minder zijn bij immuungecompromitteerde personen.

De aanbeveling om een derde dosis te overwegen bij ernstig immuungecompromitteerde personen is gebaseerd op beperkt serologisch bewijs uit een reeks casussen van de klinische behandeling van patiënten met iatrogene immuniteitsstoornis na solide orgaantransplantatie zoals beschreven in de literatuur (zie rubriek 4.2).

Duur van de bescherming

De duur van de bescherming die het vaccin biedt is niet bekend, omdat dit met lopende klinische onderzoeken nog wordt bepaald.

Beperkingen van de effectiviteit van het vaccin

Zoals met alle vaccins is het mogelijk dat een vaccinatie met Comirnaty niet bij alle gevaccineerden bescherming biedt. Personen zijn mogelijk pas 7 dagen na hun tweede dosis van het vaccin volledig beschermd.

Hulpstoffen

Dit vaccin bevat minder dan 1 mmol kalium (39 mg) per dosis, dat wil zeggen dat het in wezen 'kaliumvrij' is.

Dit vaccin bevat minder dan 1 mmol natrium (23 mg) per dosis, dat wil zeggen dat het in wezen 'natriumvrij' is.

4.5 Interacties met andere geneesmiddelen en andere vormen van interactie

Er is geen onderzoek naar interacties uitgevoerd.

Er is geen onderzoek naar gelijktijdige toediening van Comirnaty met andere vaccins uitgevoerd.

4.6 Vruchtbaarheid, zwangerschap en borstvoeding

Zwangerschap

Er is beperkte ervaring met het gebruik van Comirnaty bij zwangere vrouwen. De resultaten van dieronderzoek duiden niet op directe of indirecte schadelijke effecten wat betreft de zwangerschap, de ontwikkeling van het embryo/de foetus, de bevalling of postnatale ontwikkeling (zie rubriek 5.3). Toediening van Comirnaty tijdens de zwangerschap mag uitsluitend worden overwogen wanneer de potentiële voordelen opwegen tegen eventuele potentiële risico's voor de moeder en de foetus.

Borstvoeding

Het is niet bekend of Comirnaty in de moedermelk wordt uitgescheiden.

Vruchtbaarheid

De resultaten van dieronderzoek duiden niet op directe of indirecte schadelijke effecten wat betreft reproductietoxiciteit (zie rubriek 5.3).

4.7 Beïnvloeding van de rijvaardigheid en het vermogen om machines te bedienen

Comirnaty heeft geen of een verwaarloosbare invloed op de rijvaardigheid en op het vermogen om machines te bedienen. Bepaalde bijwerkingen die in rubriek 4.8 worden vermeld, kunnen echter tijdelijk een invloed hebben op de rijvaardigheid of op het vermogen om machines te bedienen.

4.8 Bijwerkingen

Samenvatting van het veiligheidsprofiel

De veiligheid van Comirnaty werd geëvalueerd bij deelnemers van 12 jaar en ouder in 2 klinische onderzoeken waarin 23.205 deelnemers (bestaande uit 22.074 deelnemers van 16 jaar en ouder, en 1.131 adolescenten van 12 tot 15 jaar) werden opgenomen die ten minste één dosis Comirnaty hebben gekregen.

Het algemene veiligheidsprofiel van Comirnaty bij adolescenten van 12 tot 15 jaar was vergelijkbaar met het veiligheidsprofiel dat is waargenomen bij deelnemers van 16 jaar en ouder.

Bovendien kregen 306 bestaande fase 3-deelnemers van 18 tot 55 jaar oud ongeveer 6 maanden na de tweede dosis een booster-dosis (derde dosis) van Comirnaty. Het algemene veiligheidsprofiel voor de booster-dosis (derde dosis) was vergelijkbaar met dat is waargenomen na 2 doses.

Deelnemers van 16 jaar en ouder – na 2 doses

In onderzoek 2 kregen in totaal 22.026 deelnemers van 16 jaar of ouder ten minste 1 dosis Comirnaty en kregen in totaal 22.021 deelnemers van 16 jaar of ouder een placebo (waaronder respectievelijk 138 en 145 adolescenten van 16 en 17 jaar oud in de vaccingroep en de placebogroep). In totaal kregen 20.519 deelnemers van 16 jaar of ouder 2 doses Comirnaty.

Op het moment van de analyse van onderzoek 2, met de afsluitende datum van 13 maart 2021 voor de gegevens van de placebogecontroleerde, geblindeerde follow-upperiode tot en met de datum van opheffen van de blinding voor de deelnemers, werden in totaal 25.651 (58,2%) deelnemers (13.031 Comirnaty en 12.620 placebo) van 16 jaar en ouder gedurende ≥ 4 maanden na de tweede dosis gevolgd. Deze analyse omvatte in totaal 15.111 (7.704 Comirnaty en 7.407 placebo) deelnemers van 16 tot en met 55 jaar oud en in totaal 10.540 (5.327 Comirnaty en 5.213 placebo) deelnemers van 56 jaar en ouder.

De meest frequent voorkomende bijwerkingen bij deelnemers van 16 jaar en ouder die 2 doses hadden gekregen, waren injectieplaatspijn ($> 80\%$), vermoeidheid ($> 60\%$), hoofdpijn ($> 50\%$), myalgie ($> 40\%$), koude rillingen ($> 30\%$), artralgie ($> 20\%$), pyrexie en zwelling van injectieplaats ($> 10\%$); ze waren doorgaans licht of matig intens en verdwenen binnen een paar dagen na vaccinatie. Een iets lagere frequentie van reactogeniciteitsvoorvallen ging gepaard met een hogere leeftijd.

Het veiligheidsprofiel bij 545 deelnemers van 16 jaar en ouder die Comirnaty kregen en seropositief waren voor SARS-CoV-2 in de uitgangssituatie was vergelijkbaar met het veiligheidsprofiel dat is waargenomen bij de algemene populatie.

Adolescenten van 12 tot 15 jaar – na 2 doses

In een analyse van onderzoek 2 die gebaseerd is op gegevens tot en met de afsluitende datum van 13 maart 2021 waren 2.260 adolescenten (1.131 Comirnaty en 1.129 placebo) 12 tot 15 jaar oud. Van hen werden 1.308 adolescenten (660 Comirnaty en 648 placebo) gevolgd gedurende ten minste 2 maanden na de tweede dosis Comirnaty. De evaluatie van de veiligheid van onderzoek 2 loopt nog.

De meest frequent voorkomende bijwerkingen bij adolescenten van 12 tot 15 jaar die 2 doses hadden gekregen, waren injectieplaatspijn ($> 90\%$), vermoeidheid en hoofdpijn ($> 70\%$), myalgie en koude rillingen ($> 40\%$), artralgie en pyrexie ($> 20\%$).

Deelnemers van 18 jaar en ouder – na een booster-dosis (derde dosis)

Een subgroep van deelnemers van fase 2/3 onderzoek 2 met daarin 306 volwassenen van 18 tot 55 jaar oud, die de oorspronkelijke kuur van 2 doses Comirnaty hadden voltooid, kregen ongeveer 6 maanden (bereik van 4,8 tot 8,0 maanden) na toediening van dosis 2 een booster-dosis (derde dosis) van Comirnaty.

De meest frequent voorkomende bijwerkingen bij deelnemers van 18 tot 55 jaar oud waren injectiepijnspleet (> 80%), vermoeidheid (> 60%), hoofdpijn (> 40%), myalgie (> 30%), koude rillingen en artralgie (> 20%).

Lijst in tabelvorm van bijwerkingen afkomstig van klinische onderzoeken en van ervaring na verlening van de handelsvergunning bij personen van 12 jaar en ouder

Bijwerkingen die zijn waargenomen tijdens klinische onderzoeken worden hieronder vermeld overeenkomstig de volgende frequentiecategorieën:

zeer vaak ($\geq 1/10$),
 vaak ($\geq 1/100$, $< 1/10$),
 soms ($\geq 1/1.000$, $< 1/100$),
 zelden ($\geq 1/10.000$, $< 1/1.000$),
 zeer zelden ($< 1/10.000$),
 niet bekend (kan met de beschikbare gegevens niet worden bepaald).

Tabel 1: Bijwerkingen van Comirnaty in klinische onderzoeken en bij ervaring na verlening van de handelsvergunning bij personen van 12 jaar en ouder

| Systeem/ orgaanklasse | Zeer vaak ($\geq 1/10$) | Vaak ($\geq 1/100$, $< 1/10$) | Soms ($\geq 1/1.000$, < $1/100$) | Zelden ($\geq 1/10.000$, < $1/1.000$) | Zeer zelden ($< 1/10.000$) | Niet bekend (kan met de beschikbare gegevens niet worden bepaald) |
|--|------------------------------|--|--|--|--|--|
| Bloed- en lymfestelsel- aandoeningen | | | Lymfadenopathie ^a | | | |
| Immuunsysteem- aandoeningen | | | Overgevoelighedsreacties (bijv. rash, pruritus, urticaria ^b , angio-oedeem ^b) | | | Anafylaxie |
| Voedings- en stofwisselings- stoornissen | | | Verminderde eetlust | | | |
| Psychische stoornissen | | | Insomnia | | | |
| Zenuwstelsel- aandoeningen | Hoofdpijn | | Lethargie | Acute perifere gelaatsparalyse ^c | | |
| Hartaandoeningen | | | | | Myocarditis; ^d pericarditis ^d | |
| Maagdarmstelsel- aandoeningen | Diarree ^d | Nausea; braken ^d | | | | |
| Huid- en onderhuid- aandoeningen | | | Hyperhidrose; nachtzweeten | | | Erythema multiforme ^d |
| Skeletspierstelsel- en bindweefsel- aandoeningen | Artralgie; myalgie | | Pijn in extremitet ^e | | | |

| Systeem/ orgaanklasse | Zeer vaak (≥1/10) | Vaak (≥1/100 , <1/10) | Soms (≥1/1.000, <1/100) | Zelden (≥1/10.000, <1/1.000) | Zeer zelden (<1/10.000) | Niet bekend (kan met de beschikbare gegevens niet worden bepaald) |
|--|---|--------------------------------------|--|------------------------------------|----------------------------|---|
| Algemene aandoeningen en toedieningsplaats- stoornissen | Injectie- plaatspijn; vermoeid- heid; koude rillingen; pyrexie ^f ; zwellings van injectie- plaats | Injectie- plaats- roodhei d | Asthenie; malaise; injectieplaats- pruritus | | | Uitgebreide zwellings van de gevaccineer de ledemaat ^d ; zwellings van het gezicht ^g |

- a. Een hogere frequentie van lymfadenopathie (5,2% versus 0,4%) werd waargenomen bij deelnemers die een booster dosis (derde dosis) hadden gekregen in vergelijking met deelnemers die 2 doses hadden gekregen.
- b. De frequentie categorie voor urticaria en angio-oedeem is 'zelden'.
- c. Gedurende de follow-up periode voor de veiligheid van het klinische onderzoek tot 14 november 2020 is acute perifere gelaatsparalyse (of verlamming) gemeld door vier deelnemers in de groep met het COVID-19-mRNA-vaccin. De gelaatsparalyse startte op dag 37 na dosis 1 (die deelnemer kreeg dosis 2 niet) en op dag 3, 9 en 48 na dosis 2. Er zijn geen gevallen van acute perifere gelaatsparalyse (of verlamming) gemeld in de placebogroep.
- d. Bijwerkingen vastgesteld na verlening van de handelsvergunning.
- e. Verwijst naar de gevaccineerde arm.
- f. Een hogere frequentie van pyrexie is waargenomen na de tweede dosis in vergelijking met de eerste dosis.
- g. In de postmarketingfase is melding gemaakt van zwellings van het gezicht bij personen die het vaccin toegediend kregen die eerder huidvullers ('fillers') hebben gebruikt.

Beschrijving van geselecteerde bijwerkingen

Myocarditis

Het verhoogde risico op myocarditis na vaccinatie met Comirnaty is het grootst bij jongens en jonge mannen (zie rubriek 4.4).

In twee grote Europese farmaco-epidemiologische studies werd het extra risico bij jongens en jonge mannen na de tweede dosis Comirnaty geraamd. Uit één studie bleek dat er bij mannen van 12-29 jaar in een periode van 7 dagen na de tweede dosis ongeveer 0,265 (95% BI 0,255 - 0,275) meer gevallen van myocarditis per 10.000 personen optraden dan bij niet-blootgestelde personen. In een andere studie traden er bij mannen van 16-24 jaar in een periode van 28 dagen na de tweede dosis 0,57 (95% BI 0,39 - 0,75) meer gevallen van myocarditis per 10.000 personen op dan bij niet-blootgestelde personen.

Melding van vermoedelijke bijwerkingen

Het is belangrijk om na toelating van het geneesmiddel vermoedelijke bijwerkingen te melden. Op deze wijze kan de verhouding tussen voordelen en risico's van het geneesmiddel voortdurend worden gevolgd. Beroepsbeoefenaren in de gezondheidszorg wordt verzocht alle vermoedelijke bijwerkingen te melden via het nationale meldsysteem zoals vermeld in [aanhangsel V](#) en het batchnummer/lotnummer te vermelden, indien beschikbaar.

4.9 Overdosering

Gegevens over overdosering zijn beschikbaar van 52 deelnemers die in het klinische onderzoek waren opgenomen en die door een fout in de verdunning 58 microgram Comirnaty toegediend kregen. De gevaccineerden meldden geen toename van reactogeniciteit of bijwerkingen.

In geval van overdosering moeten de vitale functies worden gemonitord en wordt een mogelijke symptomatische behandeling aanbevolen.

5. FARMACOLOGISCHE EIGENSCHAPPEN

5.1 Farmacodynamische eigenschappen

Farmacotherapeutische categorie: vaccins, andere virale vaccins, ATC-code: J07BX03

Werkingsmechanisme

Het nucleoside-gemodificeerde boodschapper-RNA in Comirnaty (tozinameran) is geformuleerd in lipidenanodeeltjes, waardoor afgifte van het niet-replicerende RNA in gastcellen mogelijk is om het S-antigeen van SARS-CoV-2 tot transiënte expressie te brengen. Het mRNA codeert voor het in de membraan verankerde S-eiwit over de volledige lengte met tweepuntsmutaties binnen de centrale helix. Mutatie van deze twee aminozuren tot proline vergrendelt het antigeen S in een prefusie-conformatie die nodig is om een juiste immuunrespons op te wekken. Het vaccin leidt tot zowel neutraliserende antistoffen als cellulaire immuunresponsen op het spike-(S)-antigeen, wat mogelijk bijdraagt tot de bescherming tegen COVID-19.

Werkzaamheid

Onderzoek 2 is een multicenter, multinational, gerandomiseerd, placebogecontroleerd, waarnemergeblindeerd, dosisbepalend fase 1/2/3-onderzoek naar de werkzaamheid, met selectie van een kandidaat-vaccin, bij deelnemers van 12 jaar en ouder. De randomisatie werd volgens leeftijd gestratificeerd: 12 tot en met 15 jaar oud, 16 tot en met 55 jaar oud of 56 jaar en ouder, waarbij ten minste 40% van de deelnemers in de groep van ≥ 56 jaar werd ingedeeld. Deelnemers werden uitgesloten van het onderzoek als ze immuungecompromitteerd waren en als ze eerder een klinische of microbiologische diagnose van COVID-19 hadden. Deelnemers met een reeds bestaande, stabiele ziekte, gedefinieerd als een ziekte waarvoor geen wijziging van de therapie of ziekenhuisopname vanwege verergering van de ziekte tijdens de 6 weken voorafgaand aan de inschrijving noodzakelijk was, werden opgenomen in het onderzoek evenals deelnemers met een bekende, stabiele infectie met het humaan immunodeficiëntievirus (hiv), hepatitis C-virus (HCV) of hepatitis B-virus (HBV).

Werkzaamheid bij deelnemers van 16 jaar en ouder – na 2 doses

In het fase 2/3-deel van onderzoek 2 werden, op basis van gegevens die zijn verzameld tot en met 14 november 2020, ongeveer 44.000 deelnemers in gelijke mate gerandomiseerd; ze moesten 2 doses van het COVID-19-mRNA-vaccin of een placebo krijgen. De werkzaamheidsanalyses omvatten deelnemers die hun tweede vaccinatie binnen 19 tot 42 dagen na hun eerste vaccinatie kregen. De meerderheid (93,1%) van de gevaccineerden kreeg de tweede dosis 19 dagen tot 23 dagen na dosis 1. Volgens de planning worden de deelnemers gedurende maximaal 24 maanden na dosis 2 gevolgd, voor beoordelingen van de veiligheid en werkzaamheid tegen COVID-19. In het klinische onderzoek moesten de deelnemers een minimale tussenperiode van 14 dagen vóór en na toediening van een influenzavaccin in acht nemen om ofwel placebo of het COVID-19-mRNA-vaccin te krijgen. In het klinische onderzoek moesten de deelnemers een minimale tussenperiode van 60 dagen vóór en na ontvangst van bloed-/plasmaproducten of immunoglobulinen in acht nemen gedurende het gehele onderzoek en tot voltooiing ervan om ofwel placebo of het COVID-19-mRNA-vaccin te krijgen.

De populatie voor de analyse van het primaire werkzaamheidseindpunt bestond uit 36.621 deelnemers van 12 jaar en ouder (18.242 in de groep met het COVID-19-mRNA-vaccin en 18.379 in de placebogroep) voor wie er geen bewijzen waren voor een eerdere infectie met SARS-CoV-2 tot en met 7 dagen na de tweede dosis. Verder waren 134 deelnemers 16 tot en met 17 jaar oud (66 in de groep met het COVID-19-mRNA-vaccin en 68 in de placebogroep) en waren 1.616 deelnemers 75 jaar en ouder (804 in de groep met het COVID-19-mRNA-vaccin en 812 in de placebogroep).

Op het moment van de analyse van de primaire werkzaamheid waren de deelnemers voor symptomatische COVID-19 gevolgd gedurende in totaal 2.214 persoonsjaren voor het COVID-19-mRNA-vaccin en in totaal 2.222 persoonsjaren in de placebogroep.

Er waren geen betekenisvolle klinische verschillen in de algemene werkzaamheid van het vaccin bij deelnemers die risico liepen op een ernstige vorm van COVID-19, waaronder deelnemers met 1 of meer comorbiditeiten die het risico op een ernstige vorm van COVID-19 verhogen (bijvoorbeeld astma, *body mass index* (BMI) ≥ 30 kg/m², chronische longziekte, diabetes mellitus, hypertensie).

Informatie over de werkzaamheid van het vaccin wordt gegeven in tabel 2.

Tabel 2: Werkzaamheid van het vaccin – eerste optreden van COVID-19 vanaf 7 dagen na dosis 2, volgens leeftijdssubgroep – deelnemers zonder bewijs van infectie vóór 7 dagen na dosis 2 – evalueerbare populatie voor werkzaamheid (7 dagen)

| Eerste optreden van COVID-19 vanaf 7 dagen na dosis 2 bij deelnemers zonder bewijs van eerdere SARS-CoV-2-infectie* | | | |
|--|--|---|---|
| Subgroep | COVID-19-mRNA-vaccin N^a = 18.198 Gevallen n1^b Bewakingsperiode^c (n2^d) | Placebo N^a = 18.325 Gevallen n1^b Bewakingsperiode^c (n2^d) | Werkzaamheid van vaccin % (95%-BI)^e |
| Alle deelnemers | 8 2,214 (17.411) | 162 2,222 (17.511) | 95,0 (90,0; 97,9) |
| 16 tot en met 64 jaar | 7 1,706 (13.549) | 143 1,710 (13.618) | 95,1 (89,6; 98,1) |
| 65 jaar en ouder | 1 0,508 (3.848) | 19 0,511 (3.880) | 94,7 (66,7; 99,9) |
| 65 tot en met 74 jaar | 1 0,406 (3.074) | 14 0,406 (3.095) | 92,9 (53,1; 99,8) |
| 75 jaar en ouder | 0 0,102 (774) | 5 0,106 (785) | 100,0 (-13,1; 100,0) |

Opmerking: Bevestigde gevallen werden bepaald met behulp van *Reverse Transcription-Polymerase Chain Reaction* (RT-PCR); ten minste 1 symptoom stemde overeen met COVID-19 (*definitie van casus: [ten minste 1 van] koorts, nieuwe of toegenomen hoest, nieuwe of toegenomen kortademigheid, koude rillingen, nieuwe of toegenomen spierpijn, nieuw verlies van smaakzin of reukzin, keelpijn, diarree of braken.)

* Deelnemers die geen serologisch of virologisch bewijs (vóór 7 dagen na ontvangst van de laatste dosis) van een eerdere SARS-CoV-2-infectie hadden (d.w.z. [serum-]negatief voor N-bindende antistof bij bezoek 1 en SARS-CoV-2 niet gedetecteerd met behulp van nucleïnezuuramplificatietests [NAAT] [neusswab] bij bezoek 1 en 2) en een negatieve NAAT (neusswab) hadden bij een ongepland bezoek vóór 7 dagen na dosis 2, werden in de analyse opgenomen.

- N = aantal deelnemers in de gespecificeerde groep.
- n1 = aantal deelnemers die voldoen aan de definitie voor het eindpunt.
- Totale bewakingsperiode in 1.000 persoonsjaren voor het gegeven eindpunt voor alle deelnemers binnen elke groep die risico lopen op het eindpunt. De periode voor het verzamelen van gevallen van COVID-19 loopt vanaf 7 dagen na dosis 2 tot het einde van de bewakingsperiode.
- n2 = aantal deelnemers die risico lopen op het eindpunt.
- Het tweezijdige betrouwbaarheidsinterval (BI) voor de werkzaamheid van het vaccin is afgeleid op basis van de voor de bewakingsperiode aangepaste Clopper-Pearson-methode. BI niet aangepast voor multiplicititeit.

De werkzaamheid van het COVID-19-mRNA-vaccin voor preventie van het eerste optreden van COVID-19 vanaf 7 dagen na dosis 2, vergeleken met placebo, was 94,6% (95%-betrouwbaarheidsinterval van 89,6% tot 97,6%) bij deelnemers van 16 jaar en ouder met of zonder bewijs van eerdere infectie met SARS-CoV-2.

Subgroepanalyses van het primaire werkzaamheidseindpunt duiden bovendien op vergelijkbare puntschattingen voor de werkzaamheid voor alle groepen van geslacht, etnische afkomst en deelnemers met medische comorbiditeiten die gepaard gaan met een hoog risico op ernstige COVID-19.

Bijgewerkte analyses van de werkzaamheid zijn uitgevoerd met aanvullende, bevestigde gevallen van COVID-19 die zijn verzameld tijdens de geblindeerde, placebogecontroleerde follow-up; ze geven bij de populatie voor de werkzaamheid een periode tot 6 maanden na dosis 2 weer.

De bijgewerkte informatie over de werkzaamheid van het vaccin wordt gegeven in tabel 3.

Tabel 3: Werkzaamheid van het vaccin – eerste optreden van COVID-19 vanaf 7 dagen na dosis 2, volgens leeftijdssubgroep – deelnemers zonder bewijs van eerdere SARS-CoV-2-infectie* vóór 7 dagen na dosis 2 – evalueerbare populatie voor werkzaamheid (7 dagen) tijdens de placebogecontroleerde follow-upperiode

| Subgroep | COVID-19-mRNA-vaccin N^a = 20.998 Gevallen n1^b Bewakingsperiode^c (n2^d) | Placebo N^a = 21.096 Gevallen n1^b Bewakingsperiode^c (n2^d) | Werkzaamheid van vaccin % (95%-BI^e) |
|------------------------------|--|---|---|
| Alle deelnemers ^f | 77 6,247 (20.712) | 850 6,003 (20.713) | 91,3 (89,0; 93,2) |
| 16 tot en met 64 jaar | 70 4,859 (15.519) | 710 4,654 (15.515) | 90,6 (87,9; 92,7) |
| 65 jaar en ouder | 7 1,233 (4.192) | 124 1,202 (4.226) | 94,5 (88,3; 97,8) |
| 65 tot en met 74 jaar | 6 0,994 (3.350) | 98 0,966 (3.379) | 94,1 (86,6; 97,9) |
| 75 jaar en ouder | 1 0,239 (842) | 26 0,237 (847) | 96,2 (76,9; 99,9) |

Opmerking: Bevestigde gevallen werden bepaald met behulp van *Reverse Transcription-Polymerase Chain Reaction* (RT-PCR); ten minste 1 symptoom stemde overeen met COVID-19 (symptomen waren: koorts; nieuwe of toegenomen hoest; nieuwe of toegenomen kortademigheid; koude rillingen; nieuwe of toegenomen spierpijn; nieuw verlies van smaakzin of reukzin; keelpijn; diarree; braken).

* Deelnemers die geen bewijs van een eerdere SARS-CoV-2-infectie hadden (d.w.z. [serum-]negatief voor N-bindende antistof bij bezoek 1 en SARS-CoV-2 niet gedetecteerd met behulp van NAAT [neusswab] bij bezoek 1 en 2) en een negatieve NAAT (neusswab) hadden bij een ongepland bezoek vóór 7 dagen na dosis 2, werden in de analyse opgenomen.

- N = aantal deelnemers in de gespecificeerde groep.
- n1 = aantal deelnemers die voldoen aan de definitie voor het eindpunt.
- Totale bewakingsperiode in 1.000 persoonsjaren voor het gegeven eindpunt voor alle deelnemers binnen elke groep die risico lopen op het eindpunt. De periode voor het verzamelen van gevallen van COVID-19 loopt vanaf 7 dagen na dosis 2 tot het einde van de bewakingsperiode.
- n2 = aantal deelnemers die risico lopen op het eindpunt.
- Het tweezijdige 95%-betrouwbaarheidsinterval (BI) voor de werkzaamheid van het vaccin is afgeleid op basis van de voor de bewakingsperiode aangepaste Clopper-Pearson-methode.
- Omvatte bevestigde gevallen bij deelnemers van 12 tot en met 15 jaar: 0 in de groep met het COVID-19-mRNA-vaccin; 16 in de placebogroep.

In de bijgewerkte werkzaamheidsanalyse bedroeg de werkzaamheid van het COVID-19-mRNA-vaccin voor preventie van het eerste optreden van COVID-19 vanaf 7 dagen na dosis 2, vergeleken met placebo, 91,1% (95%-BI van 88,8% tot 93,0%) bij deelnemers in de evalueerbare populatie voor de werkzaamheid met of zonder bewijs van eerdere infectie met SARS-CoV-2.

Bovendien toonden de bijgewerkte werkzaamheidsanalyses volgens subgroep vergelijkbare puntschattingen voor de werkzaamheid aan voor alle groepen van geslacht, etnische afkomst, geografie en deelnemers met medische comorbiditeiten en obesitas die gepaard gaan met een hoog risico op ernstige COVID-19.

Werkzaamheid tegen ernstige COVID-19

Bijgewerkte werkzaamheidsanalyses van secundaire werkzaamheidseindpunten ondersteunden het voordeel van het COVID-19-mRNA-vaccin voor preventie van ernstige COVID-19.

Vanaf 13 maart 2021 wordt werkzaamheid van het vaccin tegen ernstige COVID-19 uitsluitend gegeven voor deelnemers met of zonder eerdere infectie met SARS-CoV-2 (tabel 4), omdat het aantal gevallen van COVID-19 bij deelnemers zonder eerdere infectie met SARS-CoV-2 hetzelfde was als dat bij deelnemers met of zonder eerdere infectie met SARS-CoV-2 bij zowel de groep met het COVID-19-mRNA-vaccin als de placebogroep.

Tabel 4: Werkzaamheid van het vaccin – eerste optreden van ernstige COVID-19 bij deelnemers met of zonder eerdere SARS-CoV-2-infectie volgens definitie van de Food and Drug Administration (FDA)* na dosis 1 of vanaf 7 dagen na dosis 2 in de placebogecontroleerde follow-up

| | COVID-19-mRNA-vaccin Gevallen n1^a Bewakingsperiode (n2^b) | Placebo Gevallen n1^a Bewakingsperiode (n2^b) | Werkzaamheid van vaccin % (95%-BI^c) |
|---------------------------------|---|--|---|
| Na dosis 1 ^d | 1 8,439 ^e (22.505) | 30 8,288 ^e (22.435) | 96,7 (80,3; 99,9) |
| 7 dagen na dosis 2 ^f | 1 6,522 ^g (21.649) | 21 6,404 ^g (21.730) | 95,3 (70,9; 99,9) |

Opmerking: Bevestigde gevallen werden bepaald met behulp van *Reverse Transcription-Polymerase Chain Reaction* (RT-PCR); ten minste 1 symptoom stemde overeen met COVID-19 (symptomen waren: koorts; nieuwe of toegenomen hoest; nieuwe of toegenomen kortademigheid; koude rillingen; nieuwe of toegenomen spierpijn; nieuw verlies van smaakzin of reukzin; keelpijn; diarree; braken).

* Ernstige ziekte van COVID-19 zoals gedefinieerd door de FDA is bevestigde COVID-19 en aanwezigheid van ten minste 1 van de volgende:

- klinische tekenen in rusttoestand die duiden op een ernstige systemische ziekte (ademhalingsritme ≥ 30 ademhalingen per minuut, hartslag ≥ 125 slagen per minuut, zuurstofsaturatie $\leq 93\%$ bij kamerlucht op zeeniveau, of verhouding van partiële druk van arteriële zuurstof ten opzichte van fractionele geïnspireerde zuurstof < 300 mmHg);
 - ademhalingsfalen (gedefinieerd als noodzaak van high-flow zuurstof, niet-invasieve beademing, kunstmatige beademing of extracorporele membraanoxygenatie [ECMO]);
 - bewijs van shock (systolische bloeddruk < 90 mmHg, diastolische bloeddruk < 60 mmHg of noodzaak van vasopressoren);
 - significante acute nier-, lever- of neurologische disfunctie;
 - opname op een intensivere afdeling;
 - overlijden.
- a. n1 = aantal deelnemers die voldoen aan de definitie voor het eindpunt.
 - b. n2 = aantal deelnemers die risico lopen op het eindpunt.
 - c. Het tweezijdige betrouwbaarheidsinterval (BI) voor de werkzaamheid van het vaccin is afgeleid op basis van de voor de bewakingsperiode aangepaste Clopper-Pearson-methode.
 - d. Werkzaamheid beoordeeld op basis van de gehele beschikbare populatie voor de werkzaamheid van dosis 1 (aangepaste *intention-to-treat*) die bestond uit alle gerandomiseerde deelnemers die ten minste 1 dosis van het onderzoeksmiddel hadden gekregen.
 - e. Totale bewakingsperiode in 1.000 persoonsjaren voor het gegeven eindpunt voor alle deelnemers binnen elke groep die risico lopen op het eindpunt. De periode voor het verzamelen van gevallen van COVID-19 loopt vanaf dosis 1 tot het einde van de bewakingsperiode.
 - f. Werkzaamheid beoordeeld op basis van de evalueerbare populatie voor de werkzaamheid (7 dagen) die bestond uit alle in aanmerking komende, gerandomiseerde deelnemers die alle doses van het

onderzoeksmiddel hadden gekregen, zoals gerandomiseerd binnen de vooraf vastgelegde marge, en die volgens de clinicus geen andere belangrijke afwijkingen van het protocol hadden.

- g. Totale bewakingsperiode in 1.000 persoonsjaren voor het gegeven eindpunt voor alle deelnemers binnen elke groep die risico lopen op het eindpunt. De periode voor het verzamelen van gevallen van COVID-19 loopt vanaf 7 dagen na dosis 2 tot het einde van de bewakingsperiode.

Werkzaamheid en immunogeniciteit bij adolescenten van 12 tot 15 jaar – na 2 doses

In een analyse van onderzoek 2 bij adolescenten van 12 tot 15 jaar zonder bewijs van eerdere infectie waren er geen gevallen bij de 1.005 deelnemers die het vaccin kregen en waren er 16 gevallen van de 978 die placebo kregen. De puntschatting voor de werkzaamheid is 100% (95%-betrouwbaarheidsinterval 75,3; 100,0). Bij deelnemers met of zonder bewijs van eerdere infectie waren er 0 gevallen bij de 1.119 die het vaccin kregen en 18 gevallen bij de 1.110 deelnemers die placebo kregen. Ook dit duidt erop dat de puntschatting voor de werkzaamheid 100% is (95%-betrouwbaarheidsinterval 78,1; 100,0).

In onderzoek 2 werd 1 maand na dosis 2 een analyse van neutraliserende titers voor SARS-CoV-2 uitgevoerd bij een willekeurig geselecteerde subgroep van deelnemers voor wie er geen serologisch of virologisch bewijs was van een doorgemaakte SARS-CoV-2-infectie tot en met 1 maand na dosis 2, waarbij de respons bij adolescenten van 12 tot 15 jaar oud (n = 190) werd vergeleken met de respons bij deelnemers van 16 tot 25 jaar oud (n = 170).

De verhouding van de geometrisch gemiddelde titers (GMT) bij de leeftijdsgroep van 12 tot 15 jaar tot de leeftijdsgroep van 16 tot 25 jaar was 1,76, met een 2-zijdig 95%-BI van 1,47 tot 2,10. Daarom is voldaan aan het criterium van de 1,5-voudige niet-inferioriteit aangezien de onderste grens van het 2-zijdig 95%-BI voor de geometrisch gemiddelde ratio (GMR) > 0,67 was.

Immunogeniciteit bij deelnemers van 18 jaar en ouder – na een booster dosis (derde dosis)

De werkzaamheid van een booster dosis van Comirnaty is gebaseerd op een beoordeling van 50% neutraliserende antistoftiters (NT50) tegen SARS-CoV-2 (USA_WA1/2020). Analyses van NT50 1 maand na de booster dosis, vergeleken met 1 maand na de primaire reeks bij personen van 18 tot en met 55 jaar oud, die geen serologisch of virologisch bewijs van eerdere SARS-CoV-2-infectie hadden tot en met 1 maand na vaccinatie van de booster dosis, toonden niet-inferioriteit aan voor zowel geometrisch gemiddelde ratio (GMR) als verschil in percentages voor serologische respons. De serologische respons voor een deelnemer werd gedefinieerd als het bereiken van een ≥ 4 -voudige stijging van NT50 ten opzichte van de uitgangssituatie (vóór de primaire reeks). Deze analyses worden samengevat in tabel 5.

Tabel 5: Neutralisatietest voor SARS-CoV-2 – NT50 (titer)[†] (SARS-CoV-2 USA_WA1/2020) – vergelijking van 1 maand na een booster dosis met 1 maand na de primaire reeks voor GMT en percentage serologische respons – deelnemers van 18 tot en met 55 jaar zonder bewijs van infectie tot 1 maand na de booster dosis* – evalueerbare immunogeniciteitspopulatie met booster dosis[‡]

| | N | 1 maand na booster dosis (95%-BI) | 1 maand na primaire reeks (95%-BI) | 1 maand na booster dosis/ 1 maand na primaire reeks (97,5%-BI) | Doelstelling bereikt voor niet-inferioriteit (J/N) |
|---|------------------|--|---|--|--|
| Geometrisch gemiddelde 50% neutraliserende titer (GMT)^b | 212 ^a | 2.466,0 ^b (2.202,6; 2.760,8) | 750,6 ^b (656,2; 858,6) | 3,29 ^c (2,77; 3,90) | J ^d |
| Percentage serologische respons (%) voor 50% | 200 ^e | 199 ^f 99,5% (97,2%; 100,0%) | 196 ^f 98,8% (95,0%; 99,5%) | 1,5% ^g (-0,7; 3,7% ^h) | J ⁱ |

| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| neutraliserende titer[†] | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|

Afkortingen: BI = betrouwbaarheidsinterval; GMR = geometrisch gemiddelde ratio; GMT = geometrisch gemiddelde titer; LLOQ = *lower limit of quantitation* (onderste grens van kwantificatie);

N-bindend = nucleoproteïnebindend voor SARS-CoV-2; NAAT = nucleïnezuuramplificatietest; NT50 = 50% neutraliserende titer; SARS-CoV-2 = *severe acute respiratory syndrome-coronavirus 2*; J/N = ja/nee.

† NT50 voor SARS-CoV-2 werd bepaald met behulp van de *mNeonGreen Virus Microneutralization Assay* voor SARS-CoV-2. De test maakt gebruik van een fluorescent reportervirus afkomstig van de USA_WA1/2020-stam en virusneutralisatie wordt afgelezen op monolagen van Vero-cellen. Het monster met NT50 wordt gedefinieerd als de omgekeerde serumverduunning waarbij 50% van het virus wordt geneutraliseerd.

* Deelnemers die geen serologisch of virologisch bewijs (tot 1 maand na toediening van een booster dosis van Comirnaty) van eerdere SARS-CoV-2-infectie hadden (d.w.z. [serum-]negatief voor N-bindende antistof en SARS-CoV-2 niet gedetecteerd met behulp van NAAT (neusswab) en bij ieder ongepland bezoek tot 1 maand na de booster dosis een negatieve NAAT (neusswab) hadden, werden in de analyse opgenomen.

± Alle in aanmerking komende deelnemers, die zoals aanvankelijk gerandomiseerd 2 doses Comirnaty hadden gekregen, waarbij dosis 2 binnen de vooraf vastgelegde marge (binnen 19 tot 42 dagen na dosis 1) werd toegediend, kregen een booster dosis van Comirnaty, hadden na de booster dosis ten minste 1 geldig en vastgesteld immunogeniciteitsresultaat op basis van een bloedafname binnen een gepaste marge (binnen 28 tot 42 dagen na de booster dosis) en hadden volgens de clinicus geen andere belangrijke afwijkingen van het protocol.

a. n = aantal deelnemers met geldige en vastgestelde testresultaten bij beide tijdpunten voor bloedafname binnen de gespecificeerde marge.

b. GMT's en 2-zijdige 95%-BI's zijn berekend door middel van de machtsverheffing van de gemiddelde logaritme van de titers en de overeenkomstige BI's (gebaseerd op de t-distributie van Student). Testresultaten lager dan de LLOQ werden vastgelegd op $0,5 \times \text{LLOQ}$.

c. GMR's en 2-zijdige 97,5%-BI's zijn berekend door de machtsverheffing van de gemiddelde verschillen in de logaritmen van de test en de overeenkomstige BI's (gebaseerd op de t-distributie van Student).

d. Niet-inferioriteit wordt verklaard als de ondergrens van het 2-zijdige 97,5%-BI voor de GMR $> 0,67$ is en de puntschatting van de GMR $\geq 0,80$ is.

e. n = aantal deelnemers met geldige en vastgestelde testresultaten voor de gespecificeerde test bij de uitgangssituatie, 1 maand na dosis 2 en 1 maand na de booster dosis binnen de gespecificeerde marge. Deze waarden zijn de noemers voor de procentuele berekeningen.

f. Aantal deelnemers met een serologische respons voor de specifieke test op het specifieke tijdpunt voor de toegediende dosis/bloedafname. Exact 2-zijdig BI, gebaseerd op de Clopper-Pearson-methode.

g. Verschil in aantallen, uitgedrukt in procenten (1 maand na de booster dosis – 1 maand na dosis 2).

h. Aangepast 2-zijdig BI volgens Wald voor het verschil in aantallen, uitgedrukt in procenten.

i. Niet-inferioriteit wordt verklaard als de ondergrens van het 2-zijdige 97,5%-BI voor het procentuele verschil $> -10\%$ is.

Pediatrische patiënten

Het Europees Geneesmiddelenbureau heeft besloten tot uitstel van de verplichting voor de fabrikant om de resultaten in te dienen van onderzoek met Comirnaty bij pediatrische patiënten ter preventie van COVID-19 (zie rubriek 4.2 voor informatie over pediatrisch gebruik).

Dit geneesmiddel is geregistreerd in het kader van een zogeheten 'voorwaardelijke toelating'. Dit betekent dat aanvullend bewijs over de baten van dit geneesmiddel wordt afgewacht. Het Europees Geneesmiddelenbureau zal nieuwe informatie over dit geneesmiddel op zijn minst eenmaal per jaar beoordelen en zo nodig deze SPC aanpassen.

5.2 Farmacokinetische eigenschappen

Niet van toepassing.

5.3 Gegevens uit het preklinisch veiligheidsonderzoek

Niet-klinische gegevens duiden niet op een speciaal risico voor mensen. Deze gegevens zijn afkomstig van conventioneel onderzoek op het gebied van toxiciteit bij herhaalde dosering en reproductie- en ontwikkelingstoxiciteit.

Algemene toxiciteit

Ratten die Comirnaty intramusculair toegediend kregen (ze kregen eenmaal per week 3 volledige humane doses, wat leidde tot relatief hogere waarden bij ratten vanwege de verschillen in lichaamsgewicht), vertoonden licht injectieplaatsoedeem en -erytheem en toenames van witte bloedcellen (waaronder basofielen en eosinofielen), wat overeenstemde met een ontstekingsreactie, alsook vacuolisatie van portale hepatocyten zonder bewijs van leverletsel. Alle effecten waren omkeerbaar.

Genotoxiciteit/carcinogeniciteit

Er is geen onderzoek naar genotoxiciteit of carcinogeniciteit uitgevoerd. De componenten van het vaccin (lipiden en mRNA) hebben naar verwachting geen genotoxisch potentieel.

Reproductietoxiciteit

Reproductie- en ontwikkelingstoxiciteit zijn onderzocht bij ratten in een gecombineerd onderzoek naar de vruchtbaarheid en ontwikkelingstoxiciteit, waarbij vrouwtjesratten Comirnaty intramusculair toegediend kregen voorafgaand aan het paren en tijdens de dracht (ze kregen 4 volledige humane doses, wat leidde tot relatief hogere waarden bij ratten vanwege de verschillen in lichaamsgewicht, waarbij de periode liep van dag 21 voorafgaand aan het paren tot dag 20 van de dracht). Neutraliserende antistofresponsen op SARS-CoV-2 waren aanwezig bij de moederdieren van vóór het paren tot het einde van het onderzoek op dag 21 na de geboorte, evenals bij foetussen en nakomelingen. Er waren geen vaccingerelateerde effecten op de vrouwelijke vruchtbaarheid, de dracht of de ontwikkeling van embryo/foetus of nakomelingen. Er zijn geen gegevens van Comirnaty beschikbaar met betrekking tot de overdracht van het vaccin via de placenta of de uitscheiding in de moedermelk.

6. FARMACEUTISCHE GEGEVENS

6.1 Lijst van hulpstoffen

((4-hydroxybutyl)azaandiyl)bis(hexaan-6,1-diyl)bis(2-hexyldecanoat) (ALC-0315)
2-[(polyethyleenglycol)-2000]-N,N-ditetradecylacetamide (ALC-0159)
1,2-distearoyl-sn-glycero-3-fosfocholine (DSPC)
Cholesterol
Kaliumchloride
Kaliumdiwaterstoffosfaat
Natriumchloride
Dinatriumfosfaatdihydraat
Sucrose
Water voor injectie
Natriumhydroxide (voor aanpassing van de pH)
Zoutzuur (voor aanpassing van de pH)

6.2 Gevallen van onverenigbaarheid

Dit geneesmiddel mag niet gemengd worden met andere geneesmiddelen dan die vermeld zijn in rubriek 6.6.

6.3 Houdbaarheid

Ongeopende injectieflacon

Bevroren injectieflacon

9 maanden indien bewaard bij -90 °C tot -60 °C.

Binnen de houdbaarheid van 9 maanden kunnen ongeopende injectieflacons worden bewaard en getransporteerd bij -25 °C tot -15 °C gedurende een enkele periode van maximaal 2 weken en kunnen ze opnieuw bij -90 °C tot -60 °C worden bewaard.

Wanneer het vaccin bevroren bij -90 °C tot -60 °C wordt bewaard, kunnen verpakkingen met 195 injectieflacons gedurende 3 uur worden ontdooid bij 2 °C tot 8 °C of kunnen afzonderlijke injectieflacons gedurende 30 minuten worden ontdooid bij kamertemperatuur (maximaal 30 °C).

Ontdooide injectieflacon

1 maand bij 2 °C tot 8 °C binnen de houdbaarheid van 9 maanden.

Binnen deze houdbaarheid van 1 maand bij 2 °C tot 8 °C mag maximaal 12 uur worden gebruikt voor transport.

Vóór gebruik kan de ongeopende injectieflacon maximaal 2 uur bij temperaturen tot 30 °C worden bewaard.

Ontdooide injectieflacons kunnen bij kamerlichtcondities worden gehanteerd.

Wanneer het vaccin ontdooid is, mag het niet opnieuw worden ingevroren.

Afhandeling van temperatuurafwijkingen na verwijderen uit de vriezer

Stabiliteitsgegevens duiden erop dat het ongeopende vaccin geschikt blijft voor gebruik gedurende maximaal:

- 24 uur indien bewaard bij temperaturen van -3 °C tot +2 °C
- in totaal 4 uur indien bewaard bij temperaturen van 8 °C tot 30 °C; dit is inclusief de 2 uur tot 30 °C, zoals hierboven vermeld

Deze informatie is uitsluitend bedoeld als richtlijn voor beroepsbeoefenaren in de gezondheidszorg in geval van een tijdelijke temperatuurafwijking.

Overdrachten van bevroren injectieflacons, bewaard bij ultralage temperatuur (< -60 °C)

- Trays met gesloten deksel die 195 injectieflacons bevatten en die uit diepvriesopslag bij ultralage temperatuur (< -60 °C) worden genomen, mogen maximaal 5 minuten bij temperaturen tot 25 °C blijven.
- Trays met open deksel die injectieflacons bevatten, of trays met injectieflacons die minder dan 195 injectieflacons bevatten en die uit diepvriesopslag bij ultralage temperatuur (< -60 °C) worden genomen, mogen gedurende maximaal 3 minuten bij temperaturen tot 25 °C blijven.
- Wanneer trays met injectieflacons na blootstelling aan een temperatuur tot 25 °C opnieuw in diepvriesopslag worden geplaatst, moeten deze gedurende ten minste 2 uur in diepvriesopslag blijven voordat ze daar weer uit kunnen worden gehaald.

Overdrachten van bevroren injectieflacons, bewaard bij -25 °C tot -15 °C

- Trays met gesloten deksel die 195 injectieflacons bevatten en die uit diepvriesopslag (-25 °C tot -15 °C) worden genomen, mogen maximaal 3 minuten bij temperaturen tot 25 °C blijven.
- Trays met open deksel die injectieflacons bevatten, of trays met injectieflacons die minder dan 195 injectieflacons bevatten en die uit diepvriesopslag (-25 °C tot -15 °C) worden genomen, mogen gedurende maximaal 1 minuut bij temperaturen tot 25 °C blijven.

Nadat een injectieflacon uit een tray met injectieflacons is genomen, moet die worden ontdooid voor gebruik.

Verdund geneesmiddel

Na verdunning in natriumchlorideoplossing (9 mg/ml; 0,9%) voor injectie zijn chemische en fysieke stabiliteit tijdens gebruik, inclusief tijdens transport, aangetoond gedurende 6 uur bij 2 °C tot 30 °C. Vanuit microbiologisch standpunt moet het product onmiddellijk worden gebruikt, tenzij de methode voor verdunning het risico op microbiële verontreiniging uitsluit. Als het niet onmiddellijk wordt gebruikt, zijn bij gebruik de bewaartijden en -condities de verantwoordelijkheid van de gebruiker.

6.4 Speciale voorzorgsmaatregelen bij bewaren

Bewaren in de vriezer bij -90 °C tot -60 °C.

Bewaren in de oorspronkelijke verpakking ter bescherming tegen licht.

Tijdens bewaring moet blootstelling aan kamerlicht tot een minimum worden beperkt en moet blootstelling aan direct zonlicht en ultraviolet licht worden vermeden.

Voor de bewaarcondities van het geneesmiddel na ontdooien en verdunning, zie rubriek 6.3.

6.5 Aard en inhoud van de verpakking

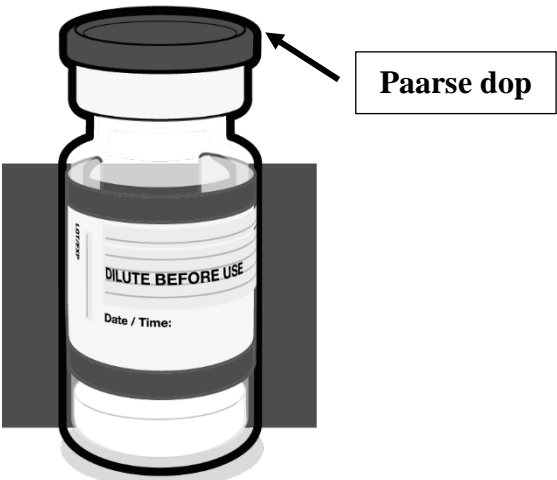
0,45 ml concentraat in een heldere injectieflacon voor meervoudige dosering (type I-glas) van 2 ml met een stop (synthetisch broombutylrubber) en een paarse plastic flip-offdop met aluminium verzegeling. Elke injectieflacon bevat 6 doses; zie rubriek 6.6.

Verpakkingsgrootte: 195 injectieflacons

6.6 Speciale voorzorgsmaatregelen voor het verwijderen en andere instructies

Instructies voor hanteren

Comirnaty moet door een beroepsbeoefenaar in de gezondheidszorg worden bereid met een aseptische techniek om de steriliteit van de bereide dispersie te verzekeren.

| VERIFICATIE VAN DE DOSIS VAN COMIRNATY 30 MICROGRAM/DOSIS CONCENTRAAT VOOR DISPERSIE VOOR INJECTIE (12 JAAR EN OUDER) | |
|--|--|
|  | <ul style="list-style-type: none">• Controleer of de injectieflacon een paarse plastic dop heeft.• Als de injectieflacon een grijze plastic dop heeft, raadpleeg dan de Samenvatting van de productkenmerken voor Comirnaty 30 microgram/dosis dispersie voor injectie.• Als de injectieflacon een oranje plastic dop heeft, raadpleeg dan de Samenvatting van de productkenmerken voor Comirnaty 10 microgram/dosis concentraat voor dispersie voor injectie. |

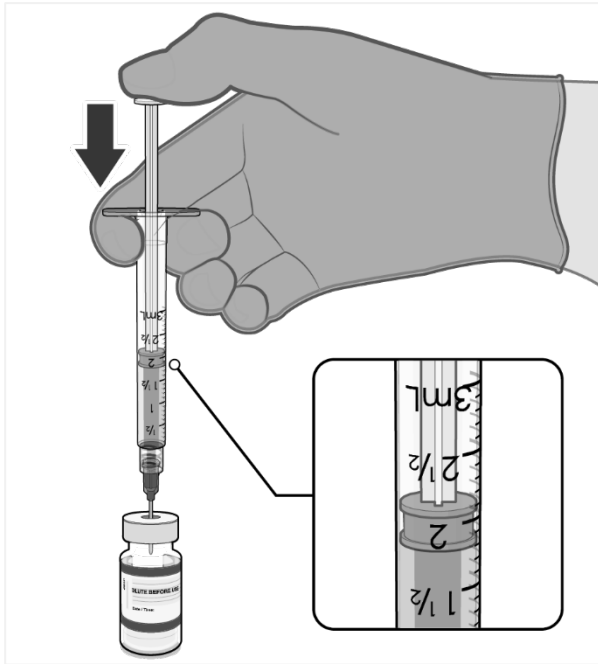
**ONTDOOIEN VOORAFGAAND AAN VERDUNNEN VAN COMIRNATY
30 MICROGRAM/DOSIS CONCENTRAAT VOOR DISPERSIE VOOR INJECTIE
(12 JAAR EN OUDER)**



**Niet langer dan
2 uur bij
kamertemperatuur
(tot 30 °C).**

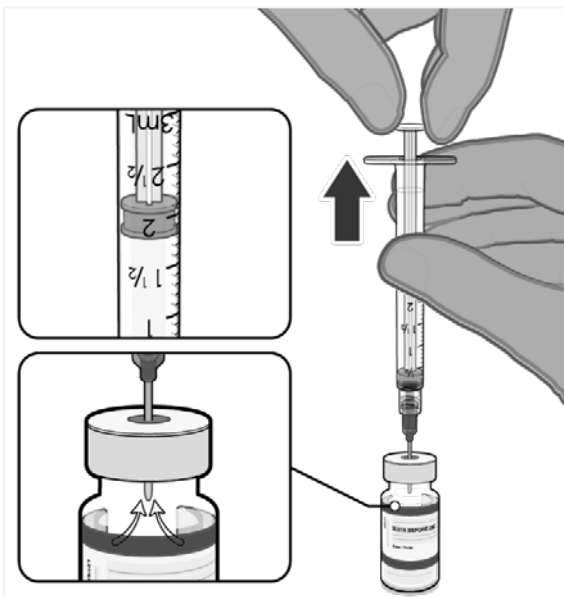
- De injectieflacon voor meervoudige dosering wordt bevroren bewaard en de inhoud moet vóór verdunning worden ontdooid. Breng bevroren injectieflacons over naar een omgeving van 2 °C tot 8 °C om te ontdooien; het kan 3 uur duren om een verpakking met 195 injectieflacons te ontdooien. Als alternatief kunnen bevroren injectieflacons ook gedurende 30 minuten bij temperaturen tot 30 °C worden ontdooid voor onmiddellijk gebruik.
- De ongeopende injectieflacon kan maximaal 1 maand bij 2 °C tot 8 °C worden bewaard binnen de houdbaarheid van 9 maanden. Binnen deze houdbaarheid van 1 maand bij 2 °C tot 8 °C mag maximaal 12 uur worden gebruikt voor transport.
- Laat de ontdooide injectieflacon op kamertemperatuur komen. Vóór gebruik kan de ongeopende injectieflacon maximaal 2 uur bij een temperatuur tot 30 °C worden bewaard. Ontdooide injectieflacons kunnen bij kamerlichtcondities worden gehanteerd.
- Keer de injectieflacon voorafgaand aan verdunning 10 maal om. Niet schudden.
- Vóór verdunning kan de ontdooide dispersie witte tot gebroken witte, ondoorzichtige, amorfe deeltjes bevatten.

VERDUNNEN VAN COMIRNATY 30 MICROGRAM/DOSIS CONCENTRAAT VOOR DISPERSIE VOOR INJECTIE (12 JAAR EN OUDER)



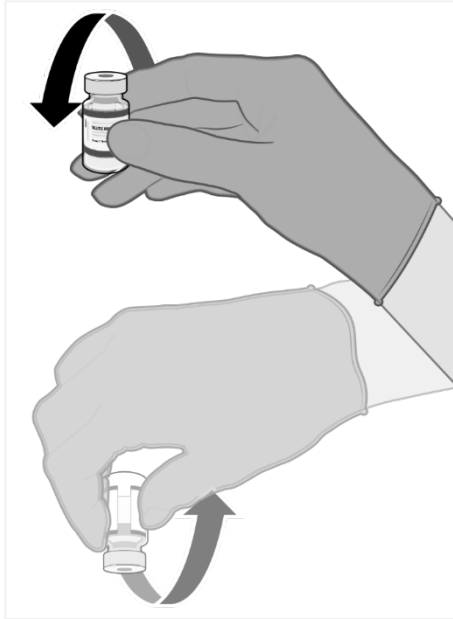
1,8 ml 0,9%-natriumchlorideoplossing

- Verdun het ontdoode vaccin in zijn oorspronkelijke injectieflacon met 1,8 ml natriumchlorideoplossing (9 mg/ml; 0,9%) voor injectie met behulp van een naald van 21 gauge of dunner en aseptische technieken.



Trek de zuiger terug tot 1,8 ml om lucht uit de injectieflacon te verwijderen.

- Maak, alvorens de naald te verwijderen uit de stop van de injectieflacon, de druk in de injectieflacon gelijk door 1,8 ml lucht op te trekken in de lege spuit voor verdunningsmiddel.



Voorzichtig x 10

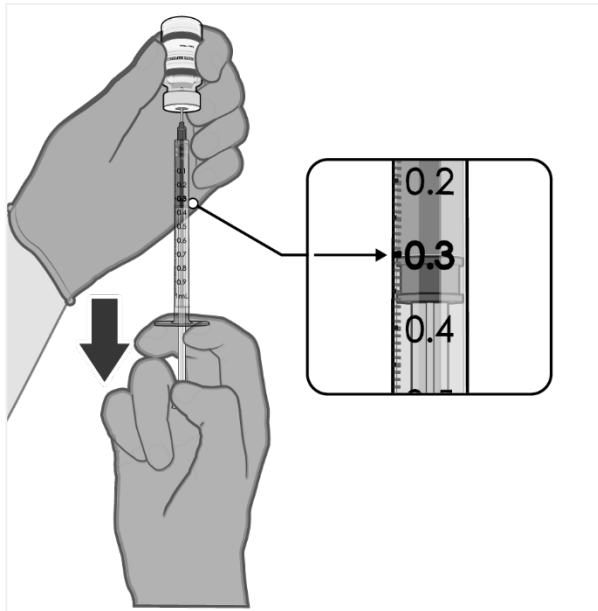
- Keer de verdunde dispersie voorzichtig 10 maal om. Niet schudden.
- Het verdunde vaccin moet een gebroken witte dispersie zijn waarin geen deeltjes zichtbaar zijn. Gebruik het verdunde vaccin niet als er vreemde deeltjes aanwezig zijn of als er sprake is van verkleuring.



**Noteer de betreffende datum en het betreffende tijdstip.
Na verdunning binnen 6 uur gebruiken.**

- Noteer na verdunning op de injectieflacons de betreffende datum en het betreffende tijdstip.
- Bewaar ze na verdunning bij 2 °C tot 30 °C en gebruik ze binnen 6 uur, inclusief alle transporttijd.
- Vries de verdunde dispersie niet in en schud er niet mee. Laat de verdunde dispersie, indien gekoeld, vóór gebruik op kamertemperatuur komen.

**BEREIDEN VAN AFZONDERLIJKE DOSES VAN 0,3 ML COMIRNATY
30 MICROGRAM/DOSIS CONCENTRAAT VOOR DISPERSIE VOOR INJECTIE
(12 JAAR EN OUDER)**



0,3 ml verdund vaccin

- Na verdunning bevat de injectieflacon 2,25 ml, waaruit 6 doses van 0,3 ml kunnen worden opgetrokken.
- Reinig op aseptische wijze de stop van de injectieflacon met een antiseptisch doekje voor eenmalig gebruik.
- Trek 0,3 ml Comirnaty op. Gebruik spuiten en/of naalden met een kleine dode ruimte om 6 doses uit een enkele injectieflacon te kunnen optrekken. De dode ruimte van de combinatie van spuit en naald mag maximaal 35 microliter zijn.

Als standaardspuiten en -naalden worden gebruikt, is er mogelijk niet voldoende volume om een zesde dosis uit een enkele injectieflacon op te trekken.

- Elke dosis moet 0,3 ml vaccin bevatten.
- Gooi de injectieflacon en het overblijvende volume weg als de hoeveelheid vaccin die in de injectieflacon overblijft, geen volledige dosis van 0,3 ml kan opleveren.
- Gooi ongebruikt vaccin binnen 6 uur na verdunning weg.

Verwijderen

Al het ongebruikte geneesmiddel of afvalmateriaal dient te worden vernietigd overeenkomstig lokale voorschriften.

7. HOUDER VAN DE VERGUNNING VOOR HET IN DE HANDEL BRENGEN

BioNTech Manufacturing GmbH
An der Goldgrube 12
55131 Mainz
Duitsland
Telefoon: +49 6131 9084-0
Fax: +49 6131 9084-2121
service@biontech.de

8. NUMMER(S) VAN DE VERGUNNING VOOR HET IN DE HANDEL BRENGEN

EU/1/20/1528/001

9. DATUM VAN EERSTE VERLENING VAN DE VERGUNNING/VERLENGING VAN DE VERGUNNING

Datum van eerste verlening van de vergunning: 21 december 2020

Datum van laatste verlenging: 3 november 2021

10. DATUM VAN HERZIENING VAN DE TEKST

Gedetailleerde informatie over dit geneesmiddel is beschikbaar op de website van het Europees Geneesmiddelenbureau <http://www.ema.europa.eu>.

▼ Dit geneesmiddel is onderworpen aan aanvullende monitoring. Daardoor kan snel nieuwe veiligheidsinformatie worden vastgesteld. Beroepsbeoefenaren in de gezondheidszorg wordt verzocht alle vermoedelijke bijwerkingen te melden. Zie rubriek 4.8 voor het rapporteren van bijwerkingen.

1. NAAM VAN HET GENEESMIDDEL

Comirnaty 30 microgram/dosis dispersie voor injectie
COVID-19-mRNA-vaccin (nucleoside-gemodificeerd)

2. KWALITATIEVE EN KWANTITATIEVE SAMENSTELLING

Dit is een injectieflacon voor meervoudige dosering. Niet verdunnen vóór gebruik.

Eén injectieflacon (2,25 ml) bevat 6 doses van 0,3 ml; zie rubriek 4.2 en 6.6.

Eén dosis (0,3 ml) bevat 30 microgram tozinameran, een COVID-19-mRNA-vaccin (ingebed in lipidenanodeeltjes).

Tozinameran is een enkelstrengs, 5'-*capped* boodschapper-RNA (mRNA), geproduceerd met behulp van een celvrije in-vitrotranscriptie van de overeenkomende DNA-sjablonen, die voor het virale spike-eiwit (S-eiwit) van SARS-CoV-2 coderen.

Voor de volledige lijst van hulpstoffen, zie rubriek 6.1.

3. FARMACEUTISCHE VORM

Dispersie voor injectie.

Het vaccin is een witte tot gebroken witte, bevroren dispersie (pH: 6,9 - 7,9).

4. KLINISCHE GEGEVENS

4.1 Therapeutische indicaties

Comirnaty 30 microgram/dosis dispersie voor injectie is geïndiceerd voor actieve immunisatie bij personen van 12 jaar en ouder ter preventie van COVID-19 die wordt veroorzaakt door het SARS-CoV-2-virus.

Het gebruik van dit vaccin dient te gebeuren in overeenstemming met de officiële aanbevelingen.

4.2 Dosering en wijze van toediening

Dosering

Personen van 12 jaar en ouder

Comirnaty wordt intramusculair toegediend als een primaire kuur van 2 doses (van elk 0,3 ml). Het wordt aanbevolen de tweede dosis 3 weken na de eerste dosis toe te dienen (zie rubriek 4.4 en 5.1).

Bij personen van 18 jaar en ouder kan ten minste 6 maanden na de tweede dosis een booster dosis (derde dosis) van Comirnaty intramusculair worden toegediend. De beslissing over wanneer en voor wie een derde dosis Comirnaty moet worden geïmplementeerd, moet genomen worden op basis van beschikbare effectiviteitsgegevens van het vaccin, waarbij rekening moet worden gehouden met beperkte veiligheidsgegevens (zie rubriek 4.4 en 5.1).

De onderlinge verwisselbaarheid van Comirnaty met COVID-19-vaccins van andere fabrikanten om de primaire vaccinatiekuur te voltooien of voor de boosterdosering (derde dosering), is niet vastgesteld. Personen die 1 dosering Comirnaty hebben gekregen, moeten een tweede dosering Comirnaty krijgen om de primaire vaccinatiekuur te voltooien en voor eventuele aanvullende doseringen. Doseringen van Comirnaty 30 microgram/dosering concentraat voor dispersie voor injectie na verdunning en Comirnaty 30 microgram/dosering dispersie voor injectie worden als onderling verwisselbaar beschouwd.

Ernstig immuungecompromiteerde personen van 12 jaar en ouder

Bij personen die ernstig immuungecompromiteerd zijn, kan ten minste 28 dagen na de tweede dosering een derde dosering worden gegeven (zie rubriek 4.4).

Pediatrische patiënten

Er is een pediatrie formulering beschikbaar voor kinderen van 5 tot en met 11 jaar (d.w.z. van 5 tot jonger dan 12 jaar). Raadpleeg voor details de Samenvatting van de productkenmerken voor Comirnaty 10 microgram/dosering concentraat voor dispersie voor injectie.

Oudere patiënten

Bij oudere personen ≥ 65 jaar is een aanpassing van de dosering niet noodzakelijk. Bij personen van 65 jaar en ouder zijn de veiligheid en immunogeniciteit van een boosterdosering (derde dosering) van Comirnaty gebaseerd op veiligheids- en immunogeniciteitsgegevens van volwassenen van 18 tot 55 jaar oud.

Wijze van toediening

Comirnaty 30 microgram/dosering dispersie voor injectie moet intramusculair worden toegediend (zie rubriek 6.6). Niet verdunnen vóór gebruik.

De injectieflacons van Comirnaty bevatten 6 vaccindoseringen van 0,3 ml. Om 6 doseringen uit een enkele injectieflacon te kunnen optrekken, moeten spuiten en/of naalden met een kleine dode ruimte worden gebruikt. De dode ruimte van de combinatie van spuit en naald mag maximaal 35 microliter zijn. Als standaardspuiten en -naalden worden gebruikt, is er mogelijk niet voldoende volume om een zesde dosering uit een enkele injectieflacon op te trekken. Ongeacht het type spuit en naald:

- Elke dosering moet 0,3 ml vaccin bevatten.
- Als de hoeveelheid vaccin die in de injectieflacon overblijft, geen volledige dosering van 0,3 ml kan opleveren, moeten de injectieflacon en het overblijvende volume worden weggegooid.
- Overblijvend vaccin van meerdere injectieflacons mag niet worden samengevoegd.

De plaats is bij voorkeur de deltaspier van de bovenarm.

Het vaccin mag niet intravasculair, subcutaan of intradermaal worden toegediend.

Het vaccin mag niet in dezelfde spuit gemengd worden met andere vaccins of geneesmiddelen.

Voor te nemen voorzorgen voorafgaand aan toediening van het vaccin, zie rubriek 4.4.

Voor instructies over ontdooien, hanteren en verwijderen van het vaccin, zie rubriek 6.6.

4.3 Contra-indicaties

Overgevoeligheid voor de werkzame stof of voor een van de in rubriek 6.1 vermelde hulpstoffen.

4.4 Bijzondere waarschuwingen en voorzorgen bij gebruik

Terugvinden herkomst

Om het terugvinden van de herkomst van biologicals te verbeteren moeten de naam en het batchnummer van het toegediende product goed geregistreerd worden.

Algemene aanbevelingen

Overgevoeligheid en anafylaxie

Voorvallen van anafylaxie zijn gemeld. Medisch toezicht en een gepaste medische behandeling moeten altijd onmiddellijk beschikbaar zijn voor het geval dat zich een anafylactische reactie voordoet na de toediening van het vaccin.

Na vaccinatie is een nauwlettende observatie gedurende ten minste 15 minuten aanbevolen. Een tweede dosis van het vaccin mag niet worden gegeven aan personen die anafylaxie ondervonden na de eerste dosis Comirnaty.

Myocarditis en pericarditis

Er is een verhoogd risico op myocarditis en pericarditis na vaccinatie met Comirnaty. Deze aandoeningen kunnen binnen enkele dagen na vaccinatie optreden en deden zich voornamelijk voor binnen 14 dagen. Ze werden vaker waargenomen na de tweede vaccinatie, en vaker bij jongens en jonge mannen (zie rubriek 4.8). Uit de beschikbare gegevens blijkt dat het verloop van myocarditis en pericarditis na vaccinatie niet verschilt van dat van myocarditis of pericarditis in het algemeen.

Beroepsbeoefenaren in de gezondheidszorg moeten alert zijn op de tekenen en symptomen van myocarditis en pericarditis. Gevaccineerde personen (waaronder ouders of zorgverleners) moeten worden geïnstrueerd om onmiddellijk medische hulp in te roepen indien zij symptomen ontwikkelen die wijzen op myocarditis of pericarditis zoals (acute en aanhoudende) pijn op de borst, kortademigheid of hartkloppingen na vaccinatie.

Beroepsbeoefenaren in de gezondheidszorg moeten de richtlijnen en/of specialisten raadplegen om deze aandoening te diagnosticeren en te behandelen.

Het risico op myocarditis na een derde dosis Comirnaty is nog niet gekarakteriseerd.

Angstgerelateerde reacties

Angstgerelateerde reacties, waaronder vasovagale reacties (syncope), hyperventilatie of stressgerelateerde reacties (bijvoorbeeld duizeligheid, hartkloppingen, versnelde hartslag, veranderingen in bloeddruk, tintelend gevoel en zweten), kunnen zich in verband met het vaccinatieproces zelf voordoen. Stressgerelateerde reacties zijn tijdelijk van aard en verdwijnen vanzelf. Personen moeten worden geadviseerd dat ze de vaccinatieverlener van de symptomen op de hoogte moeten stellen voor evaluatie. Het is belangrijk dat voorzorgen worden genomen om letsel als gevolg van flauwvallen te voorkomen.

Gelijktijdige ziekte

Bij personen die een acute ernstige ziekte hebben, die gepaard gaat met koorts, of een acute infectie, moet de vaccinatie worden uitgesteld. Bij aanwezigheid van een lichte infectie en/of laaggradige koorts hoeft de vaccinatie niet worden uitgesteld.

Trombocytopenie en stollingsstoornissen

Zoals met andere intramusculaire injecties is voorzichtigheid geboden bij toediening van het vaccin bij personen die met anticoagulantia worden behandeld of personen met trombocytopenie of een stollingsstoornis (zoals hemofilie), omdat zich bij deze personen een bloeding of blauwe plek kan voordoen na een intramusculaire toediening.

Immuungecompromitteerde personen

De werkzaamheid en veiligheid van het vaccin zijn niet beoordeeld bij immuungecompromitteerde personen, waaronder personen die met immunosuppressiva worden behandeld. De werkzaamheid van Comirnaty kan minder zijn bij immuungecompromitteerde personen.

De aanbeveling om een derde dosis te overwegen bij ernstig immuungecompromitteerde personen is gebaseerd op beperkt serologisch bewijs uit een reeks casussen van de klinische behandeling van patiënten met iatrogene immuniteitsstoornis na solide orgaantransplantatie zoals beschreven in de literatuur (zie rubriek 4.2).

Duur van de bescherming

De duur van de bescherming die het vaccin biedt is niet bekend, omdat dit met lopende klinische onderzoeken nog wordt bepaald.

Beperkingen van de effectiviteit van het vaccin

Zoals met alle vaccins is het mogelijk dat een vaccinatie met Comirnaty niet bij alle gevaccineerden bescherming biedt. Personen zijn mogelijk pas 7 dagen na hun tweede dosis van het vaccin volledig beschermd.

4.5 Interacties met andere geneesmiddelen en andere vormen van interactie

Er is geen onderzoek naar interacties uitgevoerd.

Er is geen onderzoek naar gelijktijdige toediening van Comirnaty met andere vaccins uitgevoerd.

4.6 Vruchtbaarheid, zwangerschap en borstvoeding

Zwangerschap

Er is beperkte ervaring met het gebruik van Comirnaty bij zwangere vrouwen. De resultaten van dieronderzoek duiden niet op directe of indirecte schadelijke effecten wat betreft de zwangerschap, de ontwikkeling van het embryo/de foetus, de bevalling of postnatale ontwikkeling (zie rubriek 5.3). Toediening van Comirnaty tijdens de zwangerschap mag uitsluitend worden overwogen wanneer de potentiële voordelen opwegen tegen eventuele potentiële risico's voor de moeder en de foetus.

Borstvoeding

Het is niet bekend of Comirnaty in de moedermelk wordt uitgescheiden.

Vruchtbaarheid

De resultaten van dieronderzoek duiden niet op directe of indirecte schadelijke effecten wat betreft reproductietoxiciteit (zie rubriek 5.3).

4.7 Beïnvloeding van de rijvaardigheid en het vermogen om machines te bedienen

Comirnaty heeft geen of een verwaarloosbare invloed op de rijvaardigheid en op het vermogen om machines te bedienen. Bepaalde bijwerkingen die in rubriek 4.8 worden vermeld, kunnen echter tijdelijk een invloed hebben op de rijvaardigheid of op het vermogen om machines te bedienen.

4.8 Bijwerkingen

Samenvatting van het veiligheidsprofiel

De veiligheid van Comirnaty werd geëvalueerd bij deelnemers van 12 jaar en ouder in 2 klinische onderzoeken waarin 23.205 deelnemers (bestaande uit 22.074 deelnemers van 16 jaar en ouder, en

1.131 adolescenten van 12 tot 15 jaar) werden opgenomen die ten minste één dosis Comirnaty hebben gekregen.

Het algemene veiligheidsprofiel van Comirnaty bij adolescenten van 12 tot 15 jaar was vergelijkbaar met het veiligheidsprofiel dat is waargenomen bij deelnemers van 16 jaar en ouder.

Bovendien kregen 306 bestaande fase 3-deelnemers van 18 tot 55 jaar oud ongeveer 6 maanden na de tweede dosis een booster-dosis (derde dosis) van Comirnaty. Het algemene veiligheidsprofiel voor de booster-dosis (derde dosis) was vergelijkbaar met dat is waargenomen na 2 doses.

Deelnemers van 16 jaar en ouder – na 2 doses

In onderzoek 2 kregen in totaal 22.026 deelnemers van 16 jaar of ouder ten minste 1 dosis Comirnaty en kregen in totaal 22.021 deelnemers van 16 jaar of ouder een placebo (waaronder respectievelijk 138 en 145 adolescenten van 16 en 17 jaar oud in de vaccingroep en de placebogroep). In totaal kregen 20.519 deelnemers van 16 jaar of ouder 2 doses Comirnaty.

Op het moment van de analyse van onderzoek 2, met de afsluitende datum van 13 maart 2021 voor de gegevens van de placebogecontroleerde, geblindeerde follow-upperiode tot en met de datum van opheffen van de blinding voor de deelnemers, werden in totaal 25.651 (58,2%) deelnemers (13.031 Comirnaty en 12.620 placebo) van 16 jaar en ouder gedurende ≥ 4 maanden na de tweede dosis gevolgd. Deze analyse omvatte in totaal 15.111 (7.704 Comirnaty en 7.407 placebo) deelnemers van 16 tot en met 55 jaar oud en in totaal 10.540 (5.327 Comirnaty en 5.213 placebo) deelnemers van 56 jaar en ouder.

De meest frequent voorkomende bijwerkingen bij deelnemers van 16 jaar en ouder die 2 doses hadden gekregen, waren injectieplaatspijn ($> 80\%$), vermoeidheid ($> 60\%$), hoofdpijn ($> 50\%$), myalgie ($> 40\%$), koude rillingen ($> 30\%$), artralgie ($> 20\%$), pyrexie en zwelling van injectieplaats ($> 10\%$); ze waren doorgaans licht of matig intens en verdwenen binnen een paar dagen na vaccinatie. Een iets lagere frequentie van reactogeniciteitsvoorvallen ging gepaard met een hogere leeftijd.

Het veiligheidsprofiel bij 545 deelnemers van 16 jaar en ouder die Comirnaty kregen en seropositief waren voor SARS-CoV-2 in de uitgangssituatie was vergelijkbaar met het veiligheidsprofiel dat is waargenomen bij de algemene populatie.

Adolescenten van 12 tot 15 jaar – na 2 doses

In een analyse van onderzoek 2 die gebaseerd is op gegevens tot en met de afsluitende datum van 13 maart 2021 waren 2.260 adolescenten (1.131 Comirnaty en 1.129 placebo) 12 tot 15 jaar oud. Van hen werden 1.308 adolescenten (660 Comirnaty en 648 placebo) gevolgd gedurende ten minste 2 maanden na de tweede dosis Comirnaty. De evaluatie van de veiligheid van onderzoek 2 loopt nog.

De meest frequent voorkomende bijwerkingen bij adolescenten van 12 tot 15 jaar die 2 doses hadden gekregen, waren injectieplaatspijn ($> 90\%$), vermoeidheid en hoofdpijn ($> 70\%$), myalgie en koude rillingen ($> 40\%$), artralgie en pyrexie ($> 20\%$).

Deelnemers van 18 jaar en ouder – na een booster-dosis (derde dosis)

Een subgroep van deelnemers van fase 2/3 onderzoek 2 met daarin 306 volwassenen van 18 tot 55 jaar oud, die de oorspronkelijke kuur van 2 doses Comirnaty hadden voltooid, kregen ongeveer 6 maanden (bereik van 4,8 tot 8,0 maanden) na toediening van dosis 2 een booster-dosis (derde dosis) van Comirnaty.

De meest frequent voorkomende bijwerkingen bij deelnemers van 18 tot 55 jaar oud waren injectieplaatspijn ($> 80\%$), vermoeidheid ($> 60\%$), hoofdpijn ($> 40\%$), myalgie ($> 30\%$), koude rillingen en artralgie ($> 20\%$).

Lijst in tabelvorm van bijwerkingen afkomstig van klinische onderzoeken en van ervaring na verlening van de handelsvergunning bij personen van 12 jaar en ouder

Bijwerkingen die zijn waargenomen tijdens klinische onderzoeken worden hieronder vermeld overeenkomstig de volgende frequentiecategorieën:

zeer vaak ($\geq 1/10$),
 vaak ($\geq 1/100$, $< 1/10$),
 soms ($\geq 1/1.000$, $< 1/100$),
 zelden ($\geq 1/10.000$, $< 1/1.000$),
 zeer zelden ($< 1/10.000$),
 niet bekend (kan met de beschikbare gegevens niet worden bepaald).

Tabel 1: Bijwerkingen van Comirnaty in klinische onderzoeken en bij ervaring na verlening van de handelsvergunning bij personen van 12 jaar en ouder

| Stysteem/ orgaanklasse | Zeer vaak ($\geq 1/10$) | Vaak ($\geq 1/100$, $< 1/10$) | Soms ($\geq 1/1.000$, $< 1/100$) | Zelden ($\geq 1/10.000$, $< 1/1.000$) | Zeer zelden ($< 1/10.000$) | Niet bekend (kan met de beschikbare gegevens niet worden bepaald) |
|--|------------------------------|--|--|--|--|--|
| Bloed- en lymfestelsel- aandoeningen | | | Lymfadenopathie ^a | | | |
| Immuunsysteem- aandoeningen | | | Overgevoelighedsreacties (bijv. rash, pruritus, urticaria ^b , angio-oedeem ^b) | | | Anafylaxie |
| Voedings- en stofwisselings- stoornissen | | | Verminderde eetlust | | | |
| Psychische stoornissen | | | Insomnia | | | |
| Zenuwstelsel- aandoeningen | Hoofdpijn | | Lethargie | Acute perifere gelaatsparalyse ^c | | |
| Hartaandoeningen | | | | | Myocarditis; ^d pericarditis ^d | |
| Maagdarmsstelsel- aandoeningen | Diarree ^d | Nausea; braken ^d | | | | |
| Huid- en onderhuid- aandoeningen | | | Hyperhidrose; nachtzweeten | | | Erythema multiforme ^d |
| Skeletspierstelsel- en bindweefsel- aandoeningen | Artralgie; myalgie | | Pijn in extremiteit ^e | | | |

| Systeem/ orgaanklasse | Zeer vaak (≥1/10) | Vaak (≥1/100, <1/10) | Soms (≥1/1.000, <1/100) | Zelden (≥1/10.000, <1/1.000) | Zeer zelden (<1/10.000) | Niet bekend (kan met de beschikbare gegevens niet worden bepaald) |
|--|---|----------------------------------|--|------------------------------------|----------------------------|---|
| Algemene aandoeningen en toedieningsplaats- stoornissen | Injectie- plaatspijn; vermoeid- heid; koude rillingen; pyrexie ^f ; zwellings van injectie- plaats | Injectie- plaats- roodheid | Asthenie; malaise; injectieplaats- pruritus | | | Uitgebreide zwellings van de gevaccineer- de ledemaat ^d ; zwellings van het gezicht ^g |

- a. Een hogere frequentie van lymfadenopathie (5,2% versus 0,4%) werd waargenomen bij deelnemers die een booster dosis (derde dosis) hadden gekregen in vergelijking met deelnemers die 2 doses hadden gekregen.
- b. De frequentie categorie voor urticaria en angio-oedeem is 'zelden'.
- c. Gedurende de follow-up periode voor de veiligheid van het klinische onderzoek tot 14 november 2020 is acute perifere gelaatsparalyse (of verlamming) gemeld door vier deelnemers in de groep met het COVID-19-mRNA-vaccin. De gelaatsparalyse startte op dag 37 na dosis 1 (die deelnemer kreeg dosis 2 niet) en op dag 3, 9 en 48 na dosis 2. Er zijn geen gevallen van acute perifere gelaatsparalyse (of verlamming) gemeld in de placebogroep.
- d. Bijwerkingen vastgesteld na verlening van de handelsvergunning.
- e. Verwijst naar de gevaccineerde arm.
- f. Een hogere frequentie van pyrexie is waargenomen na de tweede dosis in vergelijking met de eerste dosis.
- g. In de postmarketingfase is melding gemaakt van zwellings van het gezicht bij personen die het vaccin toegediend kregen die eerder huidvullers ('fillers') hebben gebruikt.

Beschrijving van geselecteerde bijwerkingen

Myocarditis

Het verhoogde risico op myocarditis na vaccinatie met Comirnaty is het grootst bij jongens en jonge mannen (zie rubriek 4.4).

In twee grote Europese farmaco-epidemiologische studies werd het extra risico bij jongens en jonge mannen na de tweede dosis Comirnaty geraamd. Uit één studie bleek dat er bij mannen van 12-29 jaar in een periode van 7 dagen na de tweede dosis ongeveer 0,265 (95% BI 0,255 - 0,275) meer gevallen van myocarditis per 10.000 personen optraden dan bij niet-blootgestelde personen. In een andere studie traden er bij mannen van 16-24 jaar in een periode van 28 dagen na de tweede dosis 0,57 (95% BI 0,39 - 0,75) meer gevallen van myocarditis per 10.000 personen op dan bij niet-blootgestelde personen.

Melding van vermoedelijke bijwerkingen

Het is belangrijk om na toelating van het geneesmiddel vermoedelijke bijwerkingen te melden. Op deze wijze kan de verhouding tussen voordelen en risico's van het geneesmiddel voortdurend worden gevolgd. Beroepsbeoefenaren in de gezondheidszorg wordt verzocht alle vermoedelijke bijwerkingen te melden via het nationale meldsysteem zoals vermeld in [aanhangsel V](#) en het batchnummer/lotnummer te vermelden, indien beschikbaar.

4.9 Overdosering

Gegevens over overdosering zijn beschikbaar van 52 deelnemers die in het klinische onderzoek waren opgenomen en die door een fout in de verdunning 58 microgram Comirnaty toegediend kregen. De gevaccineerden meldden geen toename van reactogeniciteit of bijwerkingen.

In geval van overdosering moeten de vitale functies worden gemonitord en wordt een mogelijke symptomatische behandeling aanbevolen.

5. FARMACOLOGISCHE EIGENSCHAPPEN

5.1 Farmacodynamische eigenschappen

Farmacotherapeutische categorie: vaccins, andere virale vaccins, ATC-code: J07BX03

Werkingsmechanisme

Het nucleoside-gemodificeerde boodschapper-RNA in Comirnaty (tozinameran) is geformuleerd in lipidenanodeeltjes, waardoor afgifte van het niet-replicerende RNA in gastcellen mogelijk is om het S-antigeen van SARS-CoV-2 tot transiënte expressie te brengen. Het mRNA codeert voor het in de membraan verankerde S-eiwit over de volledige lengte met tweepuntsmutaties binnen de centrale helix. Mutatie van deze twee aminozuren tot proline vergrendelt het antigeen S in een prefusie-conformatie die nodig is om een juiste immuunrespons op te wekken. Het vaccin leidt tot zowel neutraliserende antistoffen als cellulaire immuunresponsen op het spike-(S)-antigeen, wat mogelijk bijdraagt tot de bescherming tegen COVID-19.

Werkzaamheid

Onderzoek 2 is een multicenter, multinational, gerandomiseerd, placebogecontroleerd, waarnemergeblindeerd, dosisbepalend fase 1/2/3-onderzoek naar de werkzaamheid, met selectie van een kandidaat-vaccin, bij deelnemers van 12 jaar en ouder. De randomisatie werd volgens leeftijd gestratificeerd: 12 tot en met 15 jaar oud, 16 tot en met 55 jaar oud of 56 jaar en ouder, waarbij ten minste 40% van de deelnemers in de groep van ≥ 56 jaar werd ingedeeld. Deelnemers werden uitgesloten van het onderzoek als ze immuungecompromitteerd waren en als ze eerder een klinische of microbiologische diagnose van COVID-19 hadden. Deelnemers met een reeds bestaande, stabiele ziekte, gedefinieerd als een ziekte waarvoor geen wijziging van de therapie of ziekenhuisopname vanwege verergering van de ziekte tijdens de 6 weken voorafgaand aan de inschrijving noodzakelijk was, werden opgenomen in het onderzoek evenals deelnemers met een bekende, stabiele infectie met het humaan immunodeficiëntievirus (hiv), hepatitis C-virus (HCV) of hepatitis B-virus (HBV).

Werkzaamheid bij deelnemers van 16 jaar en ouder – na 2 doses

In het fase 2/3-deel van onderzoek 2 werden, op basis van gegevens die zijn verzameld tot en met 14 november 2020, ongeveer 44.000 deelnemers in gelijke mate gerandomiseerd; ze moesten 2 doses van het COVID-19-mRNA-vaccin of een placebo krijgen. De werkzaamheidsanalyses omvatten deelnemers die hun tweede vaccinatie binnen 19 tot 42 dagen na hun eerste vaccinatie kregen. De meerderheid (93,1%) van de gevaccineerden kreeg de tweede dosis 19 dagen tot 23 dagen na dosis 1. Volgens de planning worden de deelnemers gedurende maximaal 24 maanden na dosis 2 gevolgd, voor beoordelingen van de veiligheid en werkzaamheid tegen COVID-19. In het klinische onderzoek moesten de deelnemers een minimale tussenperiode van 14 dagen vóór en na toediening van een influenzavaccin in acht nemen om ofwel placebo of het COVID-19-mRNA-vaccin te krijgen. In het klinische onderzoek moesten de deelnemers een minimale tussenperiode van 60 dagen vóór en na ontvangst van bloed-/plasma-producten of immunoglobulinen in acht nemen gedurende het gehele onderzoek en tot voltooiing ervan om ofwel placebo of het COVID-19-mRNA-vaccin te krijgen.

De populatie voor de analyse van het primaire werkzaamheidseindpunt bestond uit 36.621 deelnemers van 12 jaar en ouder (18.242 in de groep met het COVID-19-mRNA-vaccin en 18.379 in de placebogroep) voor wie er geen bewijzen waren voor een eerdere infectie met SARS-CoV-2 tot en met 7 dagen na de tweede dosis. Verder waren 134 deelnemers 16 tot en met 17 jaar oud (66 in de groep met het COVID-19-mRNA-vaccin en 68 in de placebogroep) en waren 1.616 deelnemers 75 jaar en ouder (804 in de groep met het COVID-19-mRNA-vaccin en 812 in de placebogroep).

Op het moment van de analyse van de primaire werkzaamheid waren de deelnemers voor symptomatische COVID-19 gevolgd gedurende in totaal 2.214 persoonsjaren voor het COVID-19-mRNA-vaccin en in totaal 2.222 persoonsjaren in de placebogroep.

Er waren geen betekenisvolle klinische verschillen in de algemene werkzaamheid van het vaccin bij deelnemers die risico liepen op een ernstige vorm van COVID-19, waaronder deelnemers met 1 of meer comorbiditeiten die het risico op een ernstige vorm van COVID-19 verhogen (bijvoorbeeld astma, *body mass index* (BMI) ≥ 30 kg/m², chronische longziekte, diabetes mellitus, hypertensie).

Informatie over de werkzaamheid van het vaccin wordt gegeven in tabel 2.

Tabel 2: Werkzaamheid van het vaccin – eerste optreden van COVID-19 vanaf 7 dagen na dosis 2, volgens leeftijdssubgroep – deelnemers zonder bewijs van infectie vóór 7 dagen na dosis 2 – evalueerbare populatie voor werkzaamheid (7 dagen)

| Eerste optreden van COVID-19 vanaf 7 dagen na dosis 2 bij deelnemers zonder bewijs van eerdere SARS-CoV-2-infectie* | | | |
|--|--|---|---|
| Subgroep | COVID-19-mRNA-vaccin N^a = 18.198 Gevallen n1^b Bewakingsperiode^c (n2^d) | Placebo N^a = 18.325 Gevallen n1^b Bewakingsperiode^c (n2^d) | Werkzaamheid van vaccin % (95%-BI)^e |
| Alle deelnemers | 8 2,214 (17.411) | 162 2,222 (17.511) | 95,0 (90,0; 97,9) |
| 16 tot en met 64 jaar | 7 1,706 (13.549) | 143 1,710 (13.618) | 95,1 (89,6; 98,1) |
| 65 jaar en ouder | 1 0,508 (3.848) | 19 0,511 (3.880) | 94,7 (66,7; 99,9) |
| 65 tot en met 74 jaar | 1 0,406 (3.074) | 14 0,406 (3.095) | 92,9 (53,1; 99,8) |
| 75 jaar en ouder | 0 0,102 (774) | 5 0,106 (785) | 100,0 (-13,1; 100,0) |

Opmerking: Bevestigde gevallen werden bepaald met behulp van *Reverse Transcription-Polymerase Chain Reaction* (RT-PCR); ten minste 1 symptoom stemde overeen met COVID-19 (*definitie van casus: [ten minste 1 van] koorts, nieuwe of toegenomen hoest, nieuwe of toegenomen kortademigheid, koude rillingen, nieuwe of toegenomen spierpijn, nieuw verlies van smaakzin of reukzin, keelpijn, diarree of braken.)

* Deelnemers die geen serologisch of virologisch bewijs (vóór 7 dagen na ontvangst van de laatste dosis) van een eerdere SARS-CoV-2-infectie hadden (d.w.z. [serum-]negatief voor N-bindende antistof bij bezoek 1 en SARS-CoV-2 niet gedetecteerd met behulp van nucleïnezuuramplificatietests [NAAT] [neusswab] bij bezoek 1 en 2) en een negatieve NAAT (neusswab) hadden bij een ongepland bezoek vóór 7 dagen na dosis 2, werden in de analyse opgenomen.

- N = aantal deelnemers in de gespecificeerde groep.
- n1 = aantal deelnemers die voldoen aan de definitie voor het eindpunt.
- Totale bewakingsperiode in 1.000 persoonsjaren voor het gegeven eindpunt voor alle deelnemers binnen elke groep die risico lopen op het eindpunt. De periode voor het verzamelen van gevallen van COVID-19 loopt vanaf 7 dagen na dosis 2 tot het einde van de bewakingsperiode.
- n2 = aantal deelnemers die risico lopen op het eindpunt.
- Het tweezijdige betrouwbaarheidsinterval (BI) voor de werkzaamheid van het vaccin is afgeleid op basis van de voor de bewakingsperiode aangepaste Clopper-Pearson-methode. BI niet aangepast voor multiplicititeit.

De werkzaamheid van het COVID-19-mRNA-vaccin voor preventie van het eerste optreden van COVID-19 vanaf 7 dagen na dosis 2, vergeleken met placebo, was 94,6% (95%-betrouwbaarheidsinterval van 89,6% tot 97,6%) bij deelnemers van 16 jaar en ouder met of zonder bewijs van eerdere infectie met SARS-CoV-2.

Subgroepanalyses van het primaire werkzaamheidseindpunt duiden bovendien op vergelijkbare puntschattingen voor de werkzaamheid voor alle groepen van geslacht, etnische afkomst en deelnemers met medische comorbiditeiten die gepaard gaan met een hoog risico op ernstige COVID-19.

Bijgewerkte analyses van de werkzaamheid zijn uitgevoerd met aanvullende, bevestigde gevallen van COVID-19 die zijn verzameld tijdens de geblindeerde, placebogecontroleerde follow-up; ze geven bij de populatie voor de werkzaamheid een periode tot 6 maanden na dosis 2 weer.

De bijgewerkte informatie over de werkzaamheid van het vaccin wordt gegeven in tabel 3.

Tabel 3: Werkzaamheid van het vaccin – eerste optreden van COVID-19 vanaf 7 dagen na dosis 2, volgens leeftijdssubgroep – deelnemers zonder bewijs van eerdere SARS-CoV-2-infectie* vóór 7 dagen na dosis 2 – evalueerbare populatie voor werkzaamheid (7 dagen) tijdens de placebogecontroleerde follow-upperiode

| Subgroep | COVID-19-mRNA-vaccin N^a = 20.998 Gevallen n1^b Bewakingsperiode^c (n2^d) | Placebo N^a = 21.096 Gevallen n1^b Bewakingsperiode^c (n2^d) | Werkzaamheid van vaccin % (95%-BI^e) |
|------------------------------|--|---|---|
| Alle deelnemers ^f | 77 6,247 (20.712) | 850 6,003 (20.713) | 91,3 (89,0; 93,2) |
| 16 tot en met 64 jaar | 70 4,859 (15.519) | 710 4,654 (15.515) | 90,6 (87,9; 92,7) |
| 65 jaar en ouder | 7 1,233 (4.192) | 124 1,202 (4.226) | 94,5 (88,3; 97,8) |
| 65 tot en met 74 jaar | 6 0,994 (3.350) | 98 0,966 (3.379) | 94,1 (86,6; 97,9) |
| 75 jaar en ouder | 1 0,239 (842) | 26 0,237 (847) | 96,2 (76,9; 99,9) |

Opmerking: Bevestigde gevallen werden bepaald met behulp van *Reverse Transcription-Polymerase Chain Reaction* (RT-PCR); ten minste 1 symptoom stemde overeen met COVID-19 (symptomen waren: koorts; nieuwe of toegenomen hoest; nieuwe of toegenomen kortademigheid; koude rillingen; nieuwe of toegenomen spierpijn; nieuw verlies van smaakzin of reukzin; keelpijn; diarree; braken).

* Deelnemers die geen bewijs van een eerdere SARS-CoV-2-infectie hadden (d.w.z. [serum-]negatief voor N-bindende antistof bij bezoek 1 en SARS-CoV-2 niet gedetecteerd met behulp van NAAT [neusswab] bij bezoek 1 en 2) en een negatieve NAAT (neusswab) hadden bij een ongepland bezoek vóór 7 dagen na dosis 2, werden in de analyse opgenomen.

- N = aantal deelnemers in de gespecificeerde groep.
- n1 = aantal deelnemers die voldoen aan de definitie voor het eindpunt.
- Totale bewakingsperiode in 1.000 persoonsjaren voor het gegeven eindpunt voor alle deelnemers binnen elke groep die risico lopen op het eindpunt. De periode voor het verzamelen van gevallen van COVID-19 loopt vanaf 7 dagen na dosis 2 tot het einde van de bewakingsperiode.
- n2 = aantal deelnemers die risico lopen op het eindpunt.
- Het tweezijdige 95%-betrouwbaarheidsinterval (BI) voor de werkzaamheid van het vaccin is afgeleid op basis van de voor de bewakingsperiode aangepaste Clopper-Pearson-methode.
- Omvatte bevestigde gevallen bij deelnemers van 12 tot en met 15 jaar: 0 in de groep met het COVID-19-mRNA-vaccin; 16 in de placebogroep.

In de bijgewerkte werkzaamheidsanalyse bedroeg de werkzaamheid van het COVID-19-mRNA-vaccin voor preventie van het eerste optreden van COVID-19 vanaf 7 dagen na dosis 2, vergeleken met placebo, 91,1% (95%-BI van 88,8% tot 93,0%) bij deelnemers in de evalueerbare populatie voor de werkzaamheid met of zonder bewijs van eerdere infectie met SARS-CoV-2.

Bovendien toonden de bijgewerkte werkzaamheidsanalyses volgens subgroep vergelijkbare puntschattingen voor de werkzaamheid aan voor alle groepen van geslacht, etnische afkomst, geografie en deelnemers met medische comorbiditeiten en obesitas die gepaard gaan met een hoog risico op ernstige COVID-19.

Werkzaamheid tegen ernstige COVID-19

Bijgewerkte werkzaamheidsanalyses van secundaire werkzaamheidseindpunten ondersteunden het voordeel van het COVID-19-mRNA-vaccin voor preventie van ernstige COVID-19.

Vanaf 13 maart 2021 wordt werkzaamheid van het vaccin tegen ernstige COVID-19 uitsluitend gegeven voor deelnemers met of zonder eerdere infectie met SARS-CoV-2 (tabel 4), omdat het aantal gevallen van COVID-19 bij deelnemers zonder eerdere infectie met SARS-CoV-2 hetzelfde was als dat bij deelnemers met of zonder eerdere infectie met SARS-CoV-2 bij zowel de groep met het COVID-19-mRNA-vaccin als de placebogroep.

Tabel 4: Werkzaamheid van het vaccin – eerste optreden van ernstige COVID-19 bij deelnemers met of zonder eerdere SARS-CoV-2-infectie volgens definitie van de Food and Drug Administration (FDA)* na dosis 1 of vanaf 7 dagen na dosis 2 in de placebocontroleerde follow-up

| | COVID-19-mRNA-vaccin Gevallen n1^a Bewakingsperiode (n2^b) | Placebo Gevallen n1^a Bewakingsperiode (n2^b) | Werkzaamheid van vaccin % (95%-BI^c) |
|---------------------------------|---|--|---|
| Na dosis 1 ^d | 1 8,439 ^e (22.505) | 30 8,288 ^e (22.435) | 96,7 (80,3; 99,9) |
| 7 dagen na dosis 2 ^f | 1 6,522 ^g (21.649) | 21 6,404 ^g (21.730) | 95,3 (70,9; 99,9) |

Opmerking: Bevestigde gevallen werden bepaald met behulp van *Reverse Transcription-Polymerase Chain Reaction* (RT-PCR); ten minste 1 symptoom stemde overeen met COVID-19 (symptomen waren: koorts; nieuwe of toegenomen hoest; nieuwe of toegenomen kortademigheid; koude rillingen; nieuwe of toegenomen spierpijn; nieuw verlies van smaakzin of reukzin; keelpijn; diarree; braken).

* Ernstige ziekte van COVID-19 zoals gedefinieerd door de FDA is bevestigde COVID-19 en aanwezigheid van ten minste 1 van de volgende:

- klinische tekenen in rusttoestand die duiden op een ernstige systemische ziekte (ademhalingsritme ≥ 30 ademhalingen per minuut, hartslag ≥ 125 slagen per minuut, zuurstofsaturatie $\leq 93\%$ bij kamerlucht op zeeniveau, of verhouding van partiële druk van arteriële zuurstof ten opzichte van fractionele geïnspireerde zuurstof < 300 mmHg);
 - ademhalingsfalen (gedefinieerd als noodzaak van high-flow zuurstof, niet-invasieve beademing, kunstmatige beademing of extracorporele membraanoxygenatie [ECMO]);
 - bewijs van shock (systolische bloeddruk < 90 mmHg, diastolische bloeddruk < 60 mmHg of noodzaak van vasopressoren);
 - significante acute nier-, lever- of neurologische disfunctie;
 - opname op een intensivere afdeling;
 - overlijden.
- a. n1 = aantal deelnemers die voldoen aan de definitie voor het eindpunt.
 - b. n2 = aantal deelnemers die risico lopen op het eindpunt.
 - c. Het tweezijdige betrouwbaarheidsinterval (BI) voor de werkzaamheid van het vaccin is afgeleid op basis van de voor de bewakingsperiode aangepaste Clopper-Pearson-methode.
 - d. Werkzaamheid beoordeeld op basis van de gehele beschikbare populatie voor de werkzaamheid van dosis 1 (aangepaste *intention-to-treat*) die bestond uit alle gerandomiseerde deelnemers die ten minste 1 dosis van het onderzoeksmiddel hadden gekregen.
 - e. Totale bewakingsperiode in 1.000 persoonsjaren voor het gegeven eindpunt voor alle deelnemers binnen elke groep die risico lopen op het eindpunt. De periode voor het verzamelen van gevallen van COVID-19 loopt vanaf dosis 1 tot het einde van de bewakingsperiode.
 - f. Werkzaamheid beoordeeld op basis van de evalueerbare populatie voor de werkzaamheid (7 dagen) die bestond uit alle in aanmerking komende, gerandomiseerde deelnemers die alle doses van het

onderzoeksmiddel hadden gekregen, zoals gerandomiseerd binnen de vooraf vastgelegde marge, en die volgens de clinicus geen andere belangrijke afwijkingen van het protocol hadden.

- g. Totale bewakingsperiode in 1.000 persoonsjaren voor het gegeven eindpunt voor alle deelnemers binnen elke groep die risico lopen op het eindpunt. De periode voor het verzamelen van gevallen van COVID-19 loopt vanaf 7 dagen na dosis 2 tot het einde van de bewakingsperiode.

Werkzaamheid en immunogeniciteit bij adolescenten van 12 tot 15 jaar – na 2 doses

In een analyse van onderzoek 2 bij adolescenten van 12 tot 15 jaar zonder bewijs van eerdere infectie waren er geen gevallen bij de 1.005 deelnemers die het vaccin kregen en waren er 16 gevallen van de 978 die placebo kregen. De puntschatting voor de werkzaamheid is 100% (95%-betrouwbaarheidsinterval 75,3; 100,0). Bij deelnemers met of zonder bewijs van eerdere infectie waren er 0 gevallen bij de 1.119 die het vaccin kregen en 18 gevallen bij de 1.110 deelnemers die placebo kregen. Ook dit duidt erop dat de puntschatting voor de werkzaamheid 100% is (95%-betrouwbaarheidsinterval 78,1; 100,0).

In onderzoek 2 werd 1 maand na dosis 2 een analyse van neutraliserende titers voor SARS-CoV-2 uitgevoerd bij een willekeurig geselecteerde subgroep van deelnemers voor wie er geen serologisch of virologisch bewijs was van een doorgemaakte SARS-CoV-2-infectie tot en met 1 maand na dosis 2, waarbij de respons bij adolescenten van 12 tot 15 jaar oud (n = 190) werd vergeleken met de respons bij deelnemers van 16 tot 25 jaar oud (n = 170).

De verhouding van de geometrisch gemiddelde titers (GMT) bij de leeftijdsgroep van 12 tot 15 jaar tot de leeftijdsgroep van 16 tot 25 jaar was 1,76, met een 2-zijdig 95%-BI van 1,47 tot 2,10. Daarom is voldaan aan het criterium van de 1,5-voudige niet-inferioriteit aangezien de onderste grens van het 2-zijdig 95%-BI voor de geometrisch gemiddelde ratio (GMR) > 0,67 was.

Immunogeniciteit bij deelnemers van 18 jaar en ouder – na een booster dosis (derde dosis)

De werkzaamheid van een booster dosis van Comirnaty is gebaseerd op een beoordeling van 50% neutraliserende antistoftiters (NT50) tegen SARS-CoV-2 (USA_WA1/2020). Analyses van NT50 1 maand na de booster dosis, vergeleken met 1 maand na de primaire reeks bij personen van 18 tot en met 55 jaar oud, die geen serologisch of virologisch bewijs van eerdere SARS-CoV-2-infectie hadden tot en met 1 maand na vaccinatie van de booster dosis, toonden niet-inferioriteit aan voor zowel geometrisch gemiddelde ratio (GMR) als verschil in percentages voor serologische respons. De serologische respons voor een deelnemer werd gedefinieerd als het bereiken van een ≥ 4 -voudige stijging van NT50 ten opzichte van de uitgangssituatie (vóór de primaire reeks). Deze analyses worden samengevat in tabel 5.

Tabel 5: Neutralisatietest voor SARS-CoV-2 – NT50 (titer)[†] (SARS-CoV-2 USA_WA1/2020) – vergelijking van 1 maand na een booster dosis met 1 maand na de primaire reeks voor GMT en percentage serologische respons – deelnemers van 18 tot en met 55 jaar zonder bewijs van infectie tot 1 maand na de booster dosis* – evalueerbare immunogeniciteitspopulatie met booster dosis[‡]

| | n | 1 maand na booster dosis (95%-BI) | 1 maand na primaire reeks (95%-BI) | 1 maand na booster dosis/ 1 maand na primaire reeks (97,5%-BI) | Doelstelling bereikt voor niet-inferioriteit (J/N) |
|---|------------------|--|---|--|--|
| Geometrisch gemiddelde 50% neutraliserende titer (GMT)^b | 212 ^a | 2.466,0 ^b (2.202,6; 2.760,8) | 750,6 ^b (656,2; 858,6) | 3,29 ^c (2,77; 3,90) | J ^d |
| Percentage serologische respons (%) voor 50% | 200 ^e | 199 ^f 99,5% (97,2%; 100,0%) | 196 ^f 98,8% (95,0%; 99,5%) | 1,5% ^g (-0,7; 3,7% ^h) | J ⁱ |

| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| neutraliserende titer[†] | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|

Afkortingen: BI = betrouwbaarheidsinterval; GMR = geometrisch gemiddelde ratio; GMT = geometrisch gemiddelde titer; LLOQ = *lower limit of quantitation* (onderste grens van kwantificatie);

N-bindend = nucleoproteïnebindend voor SARS-CoV-2; NAAT = nucleïnezuuramplificatietest; NT50 = 50% neutraliserende titer; SARS-CoV-2 = *severe acute respiratory syndrome-coronavirus 2*; J/N = ja/nee.

† NT50 voor SARS-CoV-2 werd bepaald met behulp van de *mNeonGreen Virus Microneutralization Assay* voor SARS-CoV-2. De test maakt gebruik van een fluorescent reportervirus afkomstig van de USA_WA1/2020-stam en virusneutralisatie wordt afgelezen op monolagen van Vero-cellen. Het monster met NT50 wordt gedefinieerd als de omgekeerde serumverduunning waarbij 50% van het virus wordt geneutraliseerd.

* Deelnemers die geen serologisch of virologisch bewijs (tot 1 maand na toediening van een booster dosis van Comirnaty) van eerdere SARS-CoV-2-infectie hadden (d.w.z. [serum-]negatief voor N-bindende antistof en SARS-CoV-2 niet gedetecteerd met behulp van NAAT (neusswab) en bij ieder ongepland bezoek tot 1 maand na de booster dosis een negatieve NAAT (neusswab) hadden, werden in de analyse opgenomen.

± Alle in aanmerking komende deelnemers, die zoals aanvankelijk gerandomiseerd 2 doses Comirnaty hadden gekregen, waarbij dosis 2 binnen de vooraf vastgelegde marge (binnen 19 tot 42 dagen na dosis 1) werd toegediend, kregen een booster dosis van Comirnaty, hadden na de booster dosis ten minste 1 geldig en vastgesteld immunogeniciteitsresultaat op basis van een bloedafname binnen een gepaste marge (binnen 28 tot 42 dagen na de booster dosis) en hadden volgens de clinicus geen andere belangrijke afwijkingen van het protocol.

a. n = aantal deelnemers met geldige en vastgestelde testresultaten bij beide tijdpunten voor bloedafname binnen de gespecificeerde marge.

b. GMT's en 2-zijdige 95%-BI's zijn berekend door middel van de machtsverheffing van de gemiddelde logaritme van de titers en de overeenkomstige BI's (gebaseerd op de t-distributie van Student). Testresultaten lager dan de LLOQ werden vastgelegd op $0,5 \times \text{LLOQ}$.

c. GMR's en 2-zijdige 97,5%-BI's zijn berekend door de machtsverheffing van de gemiddelde verschillen in de logaritmen van de test en de overeenkomstige BI's (gebaseerd op de t-distributie van Student).

d. Niet-inferioriteit wordt verklaard als de ondergrens van het 2-zijdige 97,5%-BI voor de GMR $> 0,67$ is en de puntschatting van de GMR $\geq 0,80$ is.

e. n = aantal deelnemers met geldige en vastgestelde testresultaten voor de gespecificeerde test bij de uitgangssituatie, 1 maand na dosis 2 en 1 maand na de booster dosis binnen de gespecificeerde marge. Deze waarden zijn de noemers voor de procentuele berekeningen.

f. Aantal deelnemers met een serologische respons voor de specifieke test op het specifieke tijdpunt voor de toegediende dosis/bloedafname. Exact 2-zijdig BI, gebaseerd op de Clopper-Pearson-methode.

g. Verschil in aantallen, uitgedrukt in procenten (1 maand na de booster dosis – 1 maand na dosis 2).

h. Aangepast 2-zijdig BI volgens Wald voor het verschil in aantallen, uitgedrukt in procenten.

i. Niet-inferioriteit wordt verklaard als de ondergrens van het 2-zijdige 97,5%-BI voor het procentuele verschil $> -10\%$ is.

Pediatrische patiënten

Het Europees Geneesmiddelenbureau heeft besloten tot uitstel van de verplichting voor de fabrikant om de resultaten in te dienen van onderzoek met Comirnaty bij pediatrische patiënten ter preventie van COVID-19 (zie rubriek 4.2 voor informatie over pediatrisch gebruik).

Dit geneesmiddel is geregistreerd in het kader van een zogeheten 'voorwaardelijke toelating'. Dit betekent dat aanvullend bewijs over de baten van dit geneesmiddel wordt afgewacht. Het Europees Geneesmiddelenbureau zal nieuwe informatie over dit geneesmiddel op zijn minst eenmaal per jaar beoordelen en zo nodig deze SPC aanpassen.

5.2 Farmacokinetische eigenschappen

Niet van toepassing.

5.3 Gegevens uit het preklinisch veiligheidsonderzoek

Niet-klinische gegevens duiden niet op een speciaal risico voor mensen. Deze gegevens zijn afkomstig van conventioneel onderzoek op het gebied van toxiciteit bij herhaalde dosering en reproductie- en ontwikkelingstoxiciteit.

Algemene toxiciteit

Ratten die Comirnaty intramusculair toegediend kregen (ze kregen eenmaal per week 3 volledige humane doses, wat leidde tot relatief hogere waarden bij ratten vanwege de verschillen in lichaamsgewicht), vertoonden licht injectieplaatsoedeem en -erytheem en toenames van witte bloedcellen (waaronder basofielen en eosinofielen), wat overeenstemde met een ontstekingsreactie, alsook vacuolisatie van portale hepatocyten zonder bewijs van leverletsel. Alle effecten waren omkeerbaar.

Genotoxiciteit/carcinogeniciteit

Er is geen onderzoek naar genotoxiciteit of carcinogeniciteit uitgevoerd. De componenten van het vaccin (lipiden en mRNA) hebben naar verwachting geen genotoxisch potentieel.

Reproductietoxiciteit

Reproductie- en ontwikkelingstoxiciteit zijn onderzocht bij ratten in een gecombineerd onderzoek naar de vruchtbaarheid en ontwikkelingstoxiciteit, waarbij vrouwtjesratten Comirnaty intramusculair toegediend kregen voorafgaand aan het paren en tijdens de dracht (ze kregen 4 volledige humane doses, wat leidde tot relatief hogere waarden bij ratten vanwege de verschillen in lichaamsgewicht, waarbij de periode liep van dag 21 voorafgaand aan het paren tot dag 20 van de dracht). Neutraliserende antistofresponsen op SARS-CoV-2 waren aanwezig bij de moederdieren van vóór het paren tot het einde van het onderzoek op dag 21 na de geboorte, evenals bij foetussen en nakomelingen. Er waren geen vaccingerelateerde effecten op de vrouwelijke vruchtbaarheid, de dracht of de ontwikkeling van embryo/foetus of nakomelingen. Er zijn geen gegevens van Comirnaty beschikbaar met betrekking tot de overdracht van het vaccin via de placenta of de uitscheiding in de moedermelk.

6. FARMACEUTISCHE GEGEVENS

6.1 Lijst van hulpstoffen

((4-hydroxybutyl)azaandiyl)bis(hexaan-6,1-diyl)bis(2-hexyldecanoat) (ALC-0315)

2-[(polyethyleenglycol)-2000]-N,N-ditetradecylacetamide (ALC-0159)

1,2-distearoyl-sn-glycero-3-fosfocholine (DSPC)

Cholesterol

Trometamol

Trometamolhydrochloride

Sucrose

Water voor injectie

6.2 Gevallen van onverenigbaarheid

Dit geneesmiddel mag niet gemengd worden met andere geneesmiddelen.

6.3 Houdbaarheid

Ongeopende injectieflacon

Bevroren injectieflacon

9 maanden indien bewaard bij -90 °C tot -60 °C.

Het vaccin kan bevroren bij -90 °C tot -60 °C of bij -25 °C tot -15 °C worden ontvangen. Bevroren vaccin kan na ontvangst bij -90 °C tot -60 °C of bij 2 °C tot 8 °C worden bewaard.

Wanneer het vaccin bevroren bij -90 °C tot -60 °C wordt bewaard, kunnen verpakkingen met 10 injectieflacons gedurende 6 uur worden ontdooid bij 2 °C tot 8 °C of kunnen afzonderlijke injectieflacons gedurende 30 minuten worden bewaard bij kamertemperatuur (maximaal 30 °C).

Ontdooide injectieflacon

Bewaring en transport gedurende 10 weken bij 2 °C tot 8 °C binnen de houdbaarheid van 9 maanden.

- Wanneer het product naar een bewaring bij 2 °C tot 8 °C wordt verplaatst, moet op de omdoos de bijgewerkte houdbaarheidsdatum worden genoteerd en moet het vaccin vóór de bijgewerkte houdbaarheidsdatum worden gebruikt of dan worden weggegooid. De oorspronkelijke houdbaarheidsdatum moet worden doorgestreept.
- Als het vaccin bij 2 °C tot 8 °C wordt ontvangen, moet het bij 2 °C tot 8 °C worden bewaard. Controleer of de houdbaarheidsdatum op de omdoos is bijgewerkt, zodat deze de gekoelde houdbaarheidsdatum weergeeft, en of de oorspronkelijke houdbaarheidsdatum is doorgestreept.

Vóór gebruik kunnen de ongeopende injectieflacons maximaal 12 uur bij een temperatuur tussen 8 °C en 30 °C worden bewaard.

Ontdooide injectieflacons kunnen bij kamerlichtcondities worden gehanteerd.

Wanneer het vaccin ontdooid is, mag het niet opnieuw worden ingevroren.

Afhandeling van temperatuurafwijkingen tijdens gekoelde bewaring

- Stabiliteitsgegevens duiden erop dat het ongeopende vaccin geschikt blijft voor gebruik gedurende maximaal 10 weken indien bewaard bij temperaturen van -2 °C tot +2 °C, binnen de bewaarperiode van 10 weken tussen 2 °C en 8 °C.
- Stabiliteitsgegevens duiden erop dat de injectieflacon maximaal 24 uur kan worden bewaard bij temperaturen van 8 °C tot 30 °C, inclusief de maximaal 12 uur na de eerste keer te zijn aangeprikt.

Deze informatie is uitsluitend bedoeld als richtlijn voor beroepsbeoefenaren in de gezondheidszorg in geval van een tijdelijke temperatuurafwijking.

Geopende injectieflacon

Chemische en fysische stabiliteit tijdens gebruik zijn aangetoond gedurende 12 uur bij 2 °C tot 30 °C. Vanuit microbiologisch standpunt moet het product onmiddellijk worden gebruikt, tenzij de methode voor opening de risico's op microbiële verontreiniging uitsluit. Als het niet onmiddellijk wordt gebruikt, zijn bij gebruik de bewaartijden en -condities de verantwoordelijkheid van de gebruiker.

6.4 Speciale voorzorgsmaatregelen bij bewaren

Bewaren in de vriezer bij -90 °C tot -60 °C.

Bewaren in de oorspronkelijke verpakking ter bescherming tegen licht.

Tijdens bewaring moet blootstelling aan kamerlicht tot een minimum worden beperkt en moet blootstelling aan direct zonlicht en ultraviolet licht worden vermeden.

Voor de bewaarcondities van het geneesmiddel na ontdooien en opening, zie rubriek 6.3.

6.5 Aard en inhoud van de verpakking

2,25 ml oplossing in een heldere injectieflacon voor meervoudige dosering (type I-glas) van 2 ml met een stop (synthetisch broombutylrubber) en een grijze plastic flip-offdop met aluminium verzegeling. Elke injectieflacon bevat 6 doses; zie rubriek 6.6.

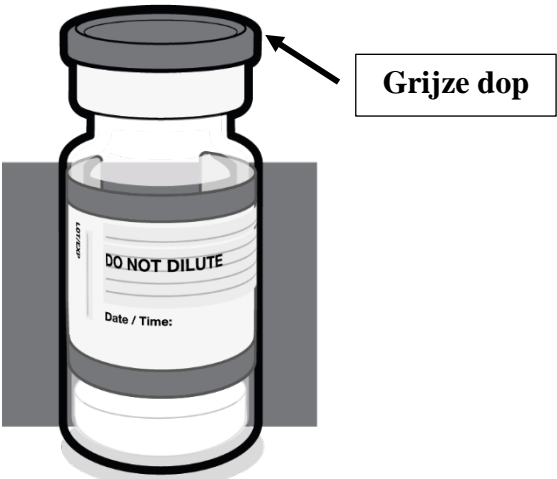
Verpakkingsgrootten: 195 injectieflacons of 10 injectieflacons

Niet alle genoemde verpakkingsgrootten worden in de handel gebracht.

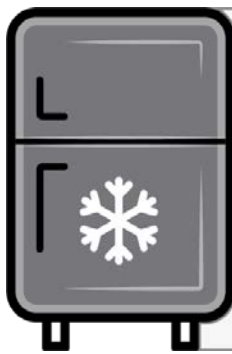
6.6 Speciale voorzorgsmaatregelen voor het verwijderen en andere instructies

Instructies voor hanteren

Comirnaty moet door een beroepsbeoefenaar in de gezondheidszorg worden bereid met een aseptische techniek om de steriliteit van de bereide dispersie te verzekeren.

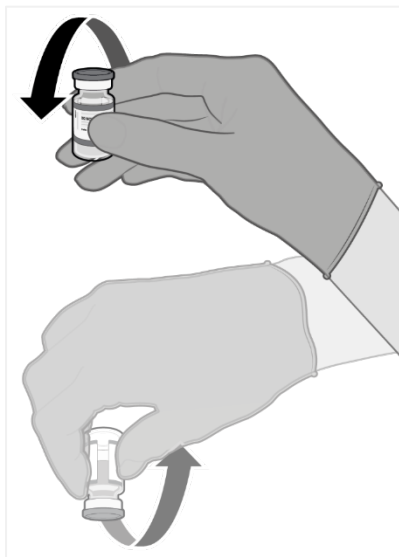
| VERIFICATIE VAN DE DOSIS VAN COMIRNATY 30 MICROGRAM/DOSIS DISPERSIE VOOR INJECTIE (12 JAAR EN OUDER) | |
|---|---|
|  | <ul style="list-style-type: none">• Controleer of de injectieflacon een grijze plastic dop heeft.• Als de injectieflacon een paarse plastic dop heeft, raadpleeg dan de Samenvatting van de productkenmerken voor Comirnaty 30 microgram/dosis concentraat voor dispersie voor injectie.• Als de injectieflacon een oranje plastic dop heeft, raadpleeg dan de Samenvatting van de productkenmerken voor Comirnaty 10 microgram/dosis concentraat voor dispersie voor injectie. |

**AFHANDELING VOORAFGAAND AAN GEBRUIK VAN COMIRNATY
30 MICROGRAM/DOSIS DISPERSIE VOOR INJECTIE (12 JAAR EN OUDER)**



Bewaren gedurende maximaal 10 weken bij 2 °C tot 8 °C; houdbaarheidsdatum op doos bijwerken

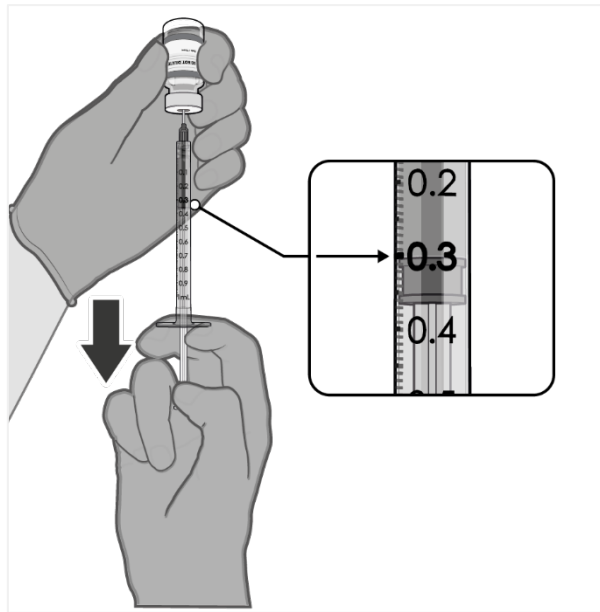
- Als de injectieflacon voor meervoudige dosering bevroren wordt bewaard, moet de inhoud vóór gebruik worden ontdooid. Breng bevroren injectieflacons over naar een omgeving van 2 °C tot 8 °C om te ontdooien; het kan 6 uur duren om een verpakking met 10 injectieflacons te ontdooien. Zorg ervoor dat de injectieflacons vóór gebruik volledig zijn ontdooid.
- Wanneer de injectieflacons naar bewaring bij 2 °C tot 8 °C worden verplaatst, moet de houdbaarheidsdatum op de doos worden bijgewerkt.
- Ongeopende injectieflacons kunnen maximaal 10 weken bij 2 °C tot 8 °C worden bewaard binnen de houdbaarheid van 9 maanden.
- Als alternatief kunnen afzonderlijke bevroren injectieflacons gedurende 30 minuten bij temperaturen tot 30 °C worden ontdooid.
- Vóór gebruik kan de ongeopende injectieflacon maximaal 12 uur bij een temperatuur tot 30 °C worden bewaard. Ontdooide injectieflacons kunnen bij kamerlichtcondities worden gehanteerd.



Voorzichtig x 10

- Meng voorzichtig door de injectieflacons vóór gebruik 10 maal om te keren. Niet schudden.
- Vóór het mengen kan de ontdooid dispersie witte of gebroken witte, ondoorzichtige, amorfe deeltjes bevatten.
- Na het mengen moet het vaccin een witte tot gebroken witte dispersie zijn waarin geen deeltjes zichtbaar zijn. Gebruik het vaccin niet als er vreemde deeltjes aanwezig zijn of als er sprake is van verkleuring.

**BEREIDEN VAN AFZONDERLIJKE DOSES VAN 0,3 ML COMIRNATY
30 MICROGRAM/DOSES DISPERSIE VOOR INJECTIE (12 JAAR EN OUDER)**



0,3 ml vaccin

- Reinig op aseptische wijze de stop van de injectieflacon met een antiseptisch doekje voor eenmalig gebruik.
- Trek 0,3 ml Comirnaty op. Gebruik spuiten en/of naalden met een kleine dode ruimte om 6 doses uit een enkele injectieflacon te kunnen optrekken. De dode ruimte van de combinatie van spuit en naald mag maximaal 35 microliter zijn.

Als standaardspuiten en -naalden worden gebruikt, is er mogelijk niet voldoende volume om een zesde dosis uit een enkele injectieflacon op te trekken.

- Elke dosis moet 0,3 ml vaccin bevatten.
- Gooi de injectieflacon en het overblijvende volume weg als de hoeveelheid vaccin die in de injectieflacon overblijft, geen volledige dosis van 0,3 ml kan opleveren.
- Gooi ongebruikt vaccin 12 uur nadat de injectieflacon voor het eerst is aangeprikt, weg. Noteer de betreffende datum/het betreffende tijdstip op de injectieflacon.

Verwijderen

Al het ongebruikte geneesmiddel of afvalmateriaal dient te worden vernietigd overeenkomstig lokale voorschriften.

7. HOUDER VAN DE VERGUNNING VOOR HET IN DE HANDEL BRENGEN

BioNTech Manufacturing GmbH
An der Goldgrube 12
55131 Mainz
Duitsland
Telefoon: +49 6131 9084-0
Fax: +49 6131 9084-2121
service@biontech.de

8. NUMMER(S) VAN DE VERGUNNING VOOR HET IN DE HANDEL BRENGEN

EU/1/20/1528/003
EU/1/20/1528/002

9. DATUM VAN EERSTE VERLENING VAN DE VERGUNNING/VERLENGING VAN DE VERGUNNING

Datum van eerste verlening van de vergunning: 21 december 2020

Datum van laatste verlenging: 3 november 2021

10. DATUM VAN HERZIENING VAN DE TEKST

Gedetailleerde informatie over dit geneesmiddel is beschikbaar op de website van het Europees Geneesmiddelenbureau <http://www.ema.europa.eu>.

▼ Dit geneesmiddel is onderworpen aan aanvullende monitoring. Daardoor kan snel nieuwe veiligheidsinformatie worden vastgesteld. Beroepsbeoefenaren in de gezondheidszorg wordt verzocht alle vermoedelijke bijwerkingen te melden. Zie rubriek 4.8 voor het rapporteren van bijwerkingen.

1. NAAM VAN HET GENEESMIDDEL

Comirnaty 10 microgram/dosis concentraat voor dispersie voor injectie
COVID-19-mRNA-vaccin (nucleoside-gemodificeerd)

2. KWALITATIEVE EN KWANTITATIEVE SAMENSTELLING

Dit is een injectieflacon voor meervoudige dosering en de inhoud moet vóór gebruik worden verdund.

Eén injectieflacon (1,3 ml) bevat na verdunning 10 doses van 0,2 ml; zie rubriek 4.2 en 6.6.

Eén dosis (0,2 ml) bevat 10 microgram tozinameran, een COVID-19-mRNA-vaccin (ingebod in lipidenanodeeltjes).

Tozinameran is een enkelstrengs, 5'-*capped* boodschapper-RNA (mRNA), geproduceerd met behulp van een celvrije in-vitrotranscriptie van de overeenkomende DNA-sjablonen, die voor het virale spike-eiwit (S-eiwit) van SARS-CoV-2 coderen.

Voor de volledige lijst van hulpstoffen, zie rubriek 6.1.

3. FARMACEUTISCHE VORM

Concentraat voor dispersie voor injectie (steriel concentraat).
Het vaccin is een witte tot gebroken witte, bevroren dispersie (pH: 6,9 - 7,9).

4. KLINISCHE GEGEVENS

4.1 Therapeutische indicaties

Comirnaty 10 microgram/dosis concentraat voor dispersie voor injectie is geïndiceerd voor actieve immunisatie bij kinderen van 5 tot en met 11 jaar ter preventie van COVID-19 die wordt veroorzaakt door het SARS-CoV-2-virus.

Het gebruik van dit vaccin dient te gebeuren in overeenstemming met de officiële aanbevelingen.

4.2 Dosering en wijze van toediening

Dosering

Kinderen van 5 tot en met 11 jaar (d.w.z. van 5 tot jonger dan 12 jaar)

Na verdunning wordt Comirnaty 10 microgram/dosis intramusculair toegediend als een kuur van 2 doses (van elk 0,2 ml). Het wordt aanbevolen de tweede dosis 3 weken na de eerste dosis toe te dienen (zie rubriek 4.4 en 5.1).

De onderlinge verwisselbaarheid van Comirnaty met COVID-19-vaccins van andere fabrikanten om de vaccinatiekuur te voltooien, is niet vastgesteld. Personen die 1 dosis Comirnaty hebben gekregen, moeten een tweede dosis Comirnaty krijgen om de vaccinatiekuur te voltooien.

Comirnaty 10 microgram/dosis mag uitsluitend worden gebruikt voor kinderen van 5 tot en met 11 jaar.

Ernstig immuungecompromitteerde personen van 5 jaar en ouder

Bij personen die ernstig immuungecompromitteerd zijn, kan ten minste 28 dagen na de tweede dosis een derde dosis worden gegeven (zie rubriek 4.4).

Pediatrische patiënten

De veiligheid en werkzaamheid van Comirnaty bij kinderen jonger dan 5 jaar zijn nog niet vastgesteld.

Wijze van toediening

Comirnaty 10 microgram/dosis concentraat voor dispersie voor injectie moet na verduunning intramusculair worden toegediend (zie rubriek 6.6).

Na verduunning bevatten de injectieflacons van Comirnaty 10 vaccindoses van 0,2 ml. Om 10 doses uit een enkele injectieflacon te kunnen optrekken, moeten spuiten en/of naalden met een kleine dode ruimte worden gebruikt. De dode ruimte van de combinatie van spuit en naald mag maximaal 35 microliter zijn. Als standaardspuiten en -naalden worden gebruikt, is er mogelijk niet voldoende volume om 10 doses uit een enkele injectieflacon op te trekken. Ongeacht het type spuit en naald:

- Elke dosis moet 0,2 ml vaccin bevatten.
- Als de hoeveelheid vaccin die in de injectieflacon overblijft, geen volledige dosis van 0,2 ml kan opleveren, moeten de injectieflacon en het overblijvende volume worden weggegooid.
- Overblijvend vaccin van meerdere injectieflacons mag niet worden samengevoegd.

De plaats is bij voorkeur de deltapier van de bovenarm.

Het vaccin mag niet intravasculair, subcutaan of intradermaal worden toegediend.

Het vaccin mag niet in dezelfde spuit gemengd worden met andere vaccins of geneesmiddelen.

Voor te nemen voorzorgen voorafgaand aan toediening van het vaccin, zie rubriek 4.4.

Voor instructies over ontdooien, hanteren en verwijderen van het vaccin, zie rubriek 6.6.

4.3 Contra-indicaties

Overgevoeligheid voor de werkzame stof of voor een van de in rubriek 6.1 vermelde hulpstoffen.

4.4 Bijzondere waarschuwingen en voorzorgen bij gebruik

Terugvinden herkomst

Om het terugvinden van de herkomst van biologicals te verbeteren moeten de naam en het batchnummer van het toegediende product goed geregistreerd worden.

Algemene aanbevelingen

Overgevoeligheid en anafylaxie

Voorvallen van anafylaxie zijn gemeld. Medisch toezicht en een gepaste medische behandeling moeten altijd onmiddellijk beschikbaar zijn voor het geval dat zich een anafylactische reactie voordoet na de toediening van het vaccin.

Na vaccinatie is een nauwlettende observatie gedurende ten minste 15 minuten aanbevolen. Een tweede dosis van het vaccin mag niet worden gegeven aan personen die anafylaxie ondervonden na de eerste dosis Comirnaty.

Myocarditis en pericarditis

Er is een verhoogd risico op myocarditis en pericarditis na vaccinatie met Comirnaty. Deze aandoeningen kunnen binnen enkele dagen na vaccinatie optreden en deden zich voornamelijk voor binnen 14 dagen. Ze werden vaker waargenomen na de tweede vaccinatie, en vaker bij jongens en jonge mannen (zie rubriek 4.8). Uit de beschikbare gegevens blijkt dat het verloop van myocarditis en pericarditis na vaccinatie niet verschilt van dat van myocarditis of pericarditis in het algemeen.

Beroepsbeoefenaren in de gezondheidszorg moeten alert zijn op de tekenen en symptomen van myocarditis en pericarditis. Gevaccineerde personen (waaronder ouders of zorgverleners) moeten worden geïnstrueerd om onmiddellijk medische hulp in te roepen indien zij symptomen ontwikkelen die wijzen op myocarditis of pericarditis zoals (acute en aanhoudende) pijn op de borst, kortademigheid of hartkloppingen na vaccinatie.

Beroepsbeoefenaren in de gezondheidszorg moeten de richtlijnen en/of specialisten raadplegen om deze aandoening te diagnosticeren en te behandelen.

Het risico op myocarditis na een derde dosis Comirnaty is nog niet gekarakteriseerd.

Angstgerelateerde reacties

Angstgerelateerde reacties, waaronder vasovagale reacties (syncope), hyperventilatie of stressgerelateerde reacties (bijvoorbeeld duizeligheid, hartkloppingen, versnelde hartslag, veranderingen in bloeddruk, tintelend gevoel en zweten), kunnen zich in verband met het vaccinatieproces zelf voordoen. Stressgerelateerde reacties zijn tijdelijk van aard en verdwijnen vanzelf. Personen moeten worden geadviseerd dat ze de vaccinatieverlener van de symptomen op de hoogte moeten stellen voor evaluatie. Het is belangrijk dat voorzorgen worden genomen om letsel als gevolg van flauwvallen te voorkomen.

Gelijktijdige ziekte

Bij personen die een acute ernstige ziekte hebben, die gepaard gaat met koorts, of een acute infectie, moet de vaccinatie worden uitgesteld. Bij aanwezigheid van een lichte infectie en/of laaggradige koorts hoeft de vaccinatie niet worden uitgesteld.

Trombocytopenie en stollingsstoornissen

Zoals met andere intramusculaire injecties is voorzichtigheid geboden bij toediening van het vaccin bij personen die met anticoagulantia worden behandeld of personen met trombocytopenie of een stollingsstoornis (zoals hemofilie), omdat zich bij deze personen een bloeding of blauwe plek kan voordoen na een intramusculaire toediening.

Immuungecompromiteerde personen

De werkzaamheid en veiligheid van het vaccin zijn niet beoordeeld bij immuungecompromiteerde personen, waaronder personen die met immunosuppressiva worden behandeld. De werkzaamheid van Comirnaty kan minder zijn bij immuungecompromiteerde personen.

De aanbeveling om een derde dosis te overwegen bij ernstig immuungecompromiteerde personen is gebaseerd op beperkt serologisch bewijs uit een reeks casussen van de klinische behandeling van volwassen patiënten met iatrogene immuniteitsstoornis na solide orgaantransplantatie zoals beschreven in de literatuur (zie rubriek 4.2).

Duur van de bescherming

De duur van de bescherming die het vaccin biedt is niet bekend, omdat dit met lopende klinische onderzoeken nog wordt bepaald.

Beperkingen van de effectiviteit van het vaccin

Zoals met alle vaccins is het mogelijk dat een vaccinatie met Comirnaty niet bij alle gevaccineerden bescherming biedt. Personen zijn mogelijk pas 7 dagen na hun tweede dosis van het vaccin volledig beschermd.

4.5 Interacties met andere geneesmiddelen en andere vormen van interactie

Er is geen onderzoek naar interacties uitgevoerd.

Er is geen onderzoek naar gelijktijdige toediening van Comirnaty met andere vaccins uitgevoerd.

4.6 Vruchtbaarheid, zwangerschap en borstvoeding

Zwangerschap

Er is beperkte ervaring met het gebruik van Comirnaty bij zwangere vrouwen. De resultaten van dieronderzoek duiden niet op directe of indirecte schadelijke effecten wat betreft de zwangerschap, de ontwikkeling van het embryo/de foetus, de bevalling of postnatale ontwikkeling (zie rubriek 5.3). Toediening van Comirnaty tijdens de zwangerschap mag uitsluitend worden overwogen wanneer de potentiële voordelen opwegen tegen eventuele potentiële risico's voor de moeder en de foetus.

Borstvoeding

Het is niet bekend of Comirnaty in de moedermelk wordt uitgescheiden.

Vruchtbaarheid

De resultaten van dieronderzoek duiden niet op directe of indirecte schadelijke effecten wat betreft reproductietoxiciteit (zie rubriek 5.3).

4.7 Beïnvloeding van de rijvaardigheid en het vermogen om machines te bedienen

Comirnaty heeft geen of een verwaarloosbare invloed op de rijvaardigheid en op het vermogen om machines te bedienen. Bepaalde bijwerkingen die in rubriek 4.8 worden vermeld, kunnen echter tijdelijk een invloed hebben op de rijvaardigheid of op het vermogen om machines te bedienen.

4.8 Bijwerkingen

Samenvatting van het veiligheidsprofiel

De veiligheid van Comirnaty werd geëvalueerd bij deelnemers van 5 jaar en ouder in 3 klinische onderzoeken waarin 24.675 deelnemers (bestaande uit 22.026 deelnemers van 16 jaar en ouder, 1.131 adolescenten van 12 tot 15 jaar en 3.109 kinderen van 5 tot en met 11 jaar) werden opgenomen die ten minste 1 dosis Comirnaty hebben gekregen.

Het algemene veiligheidsprofiel van Comirnaty bij deelnemers van 5 tot 15 jaar was vergelijkbaar met het veiligheidsprofiel dat is waargenomen bij deelnemers van 16 jaar en ouder.

Bovendien kregen 306 bestaande fase 3-deelnemers van 18 tot 55 jaar oud ongeveer 6 maanden na de tweede dosis een booster-dosis (derde dosis) van Comirnaty. Het algemene veiligheidsprofiel voor de booster-dosis (derde dosis) was vergelijkbaar met dat is waargenomen na 2 doses.

Kinderen van 5 tot en met 11 jaar (d.w.z. van 5 tot jonger dan 12 jaar) – na 2 doses

In onderzoek 3 kregen in totaal 1.518 kinderen van 5 tot en met 11 jaar ten minste 1 dosis Comirnaty 10 microgram en kregen in totaal 750 kinderen van 5 tot en met 11 jaar een placebo. Op het moment van de analyse van fase 2/3 onderzoek 3, met gegevens tot en met de afsluitende datum van 6 september 2021, werden 2.158 (95,1%) (1.444 Comirnaty 10 microgram en 714 placebo) kinderen gedurende ten minste 2 maanden na de tweede dosis Comirnaty 10 microgram gevolgd. Een analyse van de gegevens over bijwerkingen van fase 2/3 onderzoek 3 omvatte nog eens 2.379 deelnemers [1.591 Comirnaty 10 microgram en 788 placebo], van wie 71,2% een follow-upperiode had van ten

minste 2 weken na dosis 2 tot en met de afsluitende datum van 8 oktober 2021. De veiligheidsevaluatie voor onderzoek 3 loopt nog.

De meest frequent voorkomende bijwerkingen bij kinderen van 5 tot en met 11 jaar waren injectieplaatspijn (> 80%), vermoeidheid (> 50%), hoofdpijn (> 30%), injectieplaatsroodheid en zwelling van injectieplaats (> 20%), myalgie en koude rillingen (> 10%).

Deelnemers van 16 jaar en ouder – na 2 doses

In onderzoek 2 kregen in totaal 22.026 deelnemers van 16 jaar of ouder ten minste 1 dosis Comirnaty 30 microgram en kregen in totaal 22.021 deelnemers van 16 jaar of ouder een placebo (waaronder respectievelijk 138 en 145 adolescenten van 16 en 17 jaar oud in de vaccingroep en de placebogroep). In totaal kregen 20.519 deelnemers van 16 jaar of ouder 2 doses Comirnaty.

Op het moment van de analyse van onderzoek 2, met de afsluitende datum van 13 maart 2021 voor de gegevens van de placebogecontroleerde, geblindeerde follow-upperiode tot en met de datum van opheffen van de blinding voor de deelnemers, werden in totaal 25.651 (58,2%) deelnemers (13.031 Comirnaty en 12.620 placebo) van 16 jaar en ouder gedurende ≥ 4 maanden na de tweede dosis gevolgd. Deze analyse omvatte in totaal 15.111 (7.704 Comirnaty en 7.407 placebo) deelnemers van 16 tot en met 55 jaar oud en in totaal 10.540 (5.327 Comirnaty en 5.213 placebo) deelnemers van 56 jaar en ouder.

De meest frequent voorkomende bijwerkingen bij deelnemers van 16 jaar en ouder die 2 doses hadden gekregen, waren injectieplaatspijn (> 80%), vermoeidheid (> 60%), hoofdpijn (> 50%), myalgie (> 40%), koude rillingen (> 30%), artralgie (> 20%), pyrexie en zwelling van injectieplaats (> 10%); ze waren doorgaans licht of matig intens en verdwenen binnen een paar dagen na vaccinatie. Een iets lagere frequentie van reactogeniciteitsvoorvallen ging gepaard met een hogere leeftijd.

Het veiligheidsprofiel bij 545 deelnemers van 16 jaar en ouder die Comirnaty kregen en seropositief waren voor SARS-CoV-2 in de uitgangssituatie was vergelijkbaar met het veiligheidsprofiel dat is waargenomen bij de algemene populatie.

Adolescenten van 12 tot 15 jaar – na 2 doses

In een analyse van onderzoek 2 die gebaseerd is op gegevens tot en met de afsluitende datum van 13 maart 2021 waren 2.260 adolescenten (1.131 Comirnaty 30 microgram en 1.129 placebo) 12 tot 15 jaar oud. Van hen werden 1.308 adolescenten (660 Comirnaty en 648 placebo) gevolgd gedurende ten minste 2 maanden na de tweede dosis Comirnaty. De evaluatie van de veiligheid van onderzoek 2 loopt nog.

De meest frequent voorkomende bijwerkingen bij adolescenten van 12 tot 15 jaar die 2 doses hadden gekregen, waren injectieplaatspijn (> 90%), vermoeidheid en hoofdpijn (> 70%), myalgie en koude rillingen (> 40%), artralgie en pyrexie (> 20%).

Deelnemers van 18 jaar en ouder – na een booster dosis (derde dosis)

Een subgroep van deelnemers van fase 2/3 onderzoek 2 met daarin 306 volwassenen van 18 tot 55 jaar oud, die de oorspronkelijke kuur van 2 doses Comirnaty hadden voltooid, kregen ongeveer 6 maanden (bereik van 4,8 tot 8,0 maanden) na toediening van dosis 2 een booster dosis (derde dosis) van Comirnaty.

De meest frequent voorkomende bijwerkingen bij deelnemers van 18 tot 55 jaar oud waren injectieplaatspijn (> 80%), vermoeidheid (> 60%), hoofdpijn (> 40%), myalgie (> 30%), koude rillingen en artralgie (> 20%).

Lijst in tabelvorm van bijwerkingen afkomstig van klinische onderzoeken en van ervaring na verlening van de handelsvergunning bij personen van 5 jaar en ouder

Bijwerkingen die zijn waargenomen tijdens klinische onderzoeken worden hieronder vermeld overeenkomstig de volgende frequentiecategorieën:

zeer vaak ($\geq 1/10$),
 vaak ($\geq 1/100$, $< 1/10$),
 soms ($\geq 1/1.000$, $< 1/100$),
 zelden ($\geq 1/10.000$, $< 1/1.000$),
 zeer zelden ($< 1/10.000$),
 niet bekend (kan met de beschikbare gegevens niet worden bepaald).

Tabel 1: Bijwerkingen van Comirnaty in klinische onderzoeken en bij ervaring na verlening van de handelsvergunning bij personen van 5 jaar en ouder

| Stelsel/ orgaanklasse | Ze er vaak ($\geq 1/10$) | Vaak ($\geq 1/100$, $< 1/10$) | Soms ($\geq 1/1.000$, $< 1/100$) | Zelden ($\geq 1/10.000$, $< 1/1.000$) | Ze er ze lden ($< 1/10.000$) | Niet bekend (kan met de beschikbare gegevens niet worden bepaald) |
|--|-------------------------------------|--|---|--|--|--|
| Bloed- en lymfestelsel- aandoeningen | | | Lymfadenop athie ^a | | | |
| Immuunsysteem- aandoeningen | | | Overgevoelig heidsreacties (bijv. rash, pruritus, urticaria ^b , angio-oedeem ^b) | | | Anafylaxie |
| Voedings- en stofwisselings- stoornissen | | | Verminderde eetlust | | | |
| Psychische stoornissen | | | Insomnia | | | |
| Zenuwstelsel- aandoeningen | Hoofdpijn | | Lethargie | Acute perifere gelaats- paralyse ^c | | |
| Hartaandoeningen | | | | | Myocarditis; ^d pericarditis ^d | |
| Maagdarmsstelsel- aandoeningen | Diarree ^d | Nausea; braken ^d | | | | |
| Huid- en onderhuid- aandoeningen | | | Hyperhidrose; nachtzweeten | | | Erythema multiforme ^d |
| Skeletspierstelsel- en bindweefsel- aandoeningen | Artralgie; myalgie | | Pijn in extremiteit ^e | | | |

| Stelsel/ orgaanklasse | Zeer vaak (≥1/10) | Vaak (≥1/100, <1/10) | Soms (≥1/1.000, <1/100) | Zelden (≥1/10.000, <1/1.000) | Zeer zelden (<1/10.000) | Niet bekend (kan met de beschikbare gegevens niet worden bepaald) |
|--|--|---|--|------------------------------------|----------------------------|---|
| Algemene aandoeningen en toedieningsplaats- stoornissen | Injectie- plaatspijn; vermoeid- heid; koude rillingen; pyrexie ^f ; zwellen- gen van injectie- plaats | Injectie- plaats- roodheid ^h | Asthenie; malaise; injectieplaats- pruritus | | | Uitgebreid e zwellen- gen van de gevaccinee- de ledemaat ^d ; zwellen- gen van het gezicht ^g |

- a. Een hogere frequentie van lymfadenopathie (5,2% versus 0,4%) werd waargenomen bij deelnemers die een booster dosis (derde dosis) hadden gekregen in vergelijking met deelnemers die 2 doses hadden gekregen.
- b. De frequentie categorie voor urticaria en angio-oedeem is 'zelden'.
- c. Gedurende de follow-up periode voor de veiligheid van het klinische onderzoek tot 14 november 2020 is acute perifere gelaatsparalyse (of verlamming) gemeld door vier deelnemers in de groep met het COVID-19-mRNA-vaccin. De gelaatsparalyse startte op dag 37 na dosis 1 (die deelnemer kreeg dosis 2 niet) en op dag 3, 9 en 48 na dosis 2. Er zijn geen gevallen van acute perifere gelaatsparalyse (of verlamming) gemeld in de placebogroep.
- d. Bijwerkingen vastgesteld na verlening van de handelsvergunning.
- e. Verwijst naar de gevaccineerde arm.
- f. Een hogere frequentie van pyrexie is waargenomen na de tweede dosis in vergelijking met de eerste dosis.
- g. In de postmarketingfase is melding gemaakt van zwellen van het gezicht bij personen die het vaccin toegediend kregen die eerder huidvullers ('fillers') hebben gebruikt.
- h. Injectieplaatsroodheid kwam met een hogere frequentie (zeer vaak) voor bij kinderen van 5 tot en met 11 jaar.

Beschrijving van geselecteerde bijwerkingen

Myocarditis

Het verhoogde risico op myocarditis na vaccinatie met Comirnaty is het grootst bij jongens en jonge mannen (zie rubriek 4.4).

In twee grote Europese farmaco-epidemiologische studies werd het extra risico bij jongens en jonge mannen na de tweede dosis Comirnaty geraamd. Uit één studie bleek dat er bij mannen van 12-29 jaar in een periode van 7 dagen na de tweede dosis ongeveer 0,265 (95% BI 0,255 - 0,275) meer gevallen van myocarditis per 10.000 personen optraden dan bij niet-blootgestelde personen. In een andere studie traden er bij mannen van 16-24 jaar in een periode van 28 dagen na de tweede dosis 0,57 (95% BI 0,39 - 0,75) meer gevallen van myocarditis per 10.000 personen op dan bij niet-blootgestelde personen.

Melding van vermoedelijke bijwerkingen

Het is belangrijk om na toelating van het geneesmiddel vermoedelijke bijwerkingen te melden. Op deze wijze kan de verhouding tussen voordelen en risico's van het geneesmiddel voortdurend worden gevolgd. Beroepsbeoefenaren in de gezondheidszorg wordt verzocht alle vermoedelijke bijwerkingen te melden via het nationale meldsysteem zoals vermeld in [aanhangsel V](#) en het batchnummer/lotnummer te vermelden, indien beschikbaar.

4.9 Overdosering

Gegevens over overdosering zijn beschikbaar van 52 deelnemers die in het klinische onderzoek waren opgenomen en die door een fout in de verdunning 58 microgram Comirnaty toegediend kregen. De gevaccineerden meldden geen toename van reactogeniciteit of bijwerkingen.

In geval van overdosering moeten de vitale functies worden gemonitord en wordt een mogelijke symptomatische behandeling aanbevolen.

5. FARMACOLOGISCHE EIGENSCHAPPEN

5.1 Farmacodynamische eigenschappen

Farmacotherapeutische categorie: vaccins, andere virale vaccins, ATC-code: J07BX03

Werkingsmechanisme

Het nucleoside-gemodificeerde boodschapper-RNA in Comirnaty is geformuleerd in lipidenanodeeltjes, waardoor afgifte van het niet-replicerende RNA in gastcellen mogelijk is om het S-antigeen van SARS-CoV-2 tot transiënte expressie te brengen. Het mRNA codeert voor het in de membraan verankerde S-eiwit over de volledige lengte met tweepuntsmutaties binnen de centrale helix. Mutatie van deze twee aminozuren tot proline vergrendelt het antigeen S in een prefusie-conformatie die nodig is om een juiste immuunrespons op te wekken. Het vaccin leidt tot zowel neutraliserende antistoffen als cellulaire immuunresponsen op het spike-(S)-antigeen, wat mogelijk bijdraagt tot de bescherming tegen COVID-19.

Werkzaamheid

Onderzoek 2 is een multicenter, multinational, gerandomiseerd, placebogecontroleerd, waarnemergeblindeerd, dosisbepalend fase 1/2/3-onderzoek naar de werkzaamheid, met selectie van een kandidaat-vaccin, bij deelnemers van 12 jaar en ouder. De randomisatie werd volgens leeftijd gestratificeerd: 12 tot en met 15 jaar oud, 16 tot en met 55 jaar oud of 56 jaar en ouder, waarbij ten minste 40% van de deelnemers in de groep van ≥ 56 jaar werd ingedeeld. Deelnemers werden uitgesloten van het onderzoek als ze immuungecompromitteerd waren en als ze eerder een klinische of microbiologische diagnose van COVID-19 hadden. Deelnemers met een reeds bestaande, stabiele ziekte, gedefinieerd als een ziekte waarvoor geen wijziging van de therapie of ziekenhuisopname vanwege verergering van de ziekte tijdens de 6 weken voorafgaand aan de inschrijving noodzakelijk was, werden opgenomen in het onderzoek evenals deelnemers met een bekende, stabiele infectie met het humaan immunodeficiëntievirus (hiv), hepatitis C-virus (HCV) of hepatitis B-virus (HBV).

Werkzaamheid bij deelnemers van 16 jaar en ouder – na 2 doses

In het fase 2/3-deel van onderzoek 2 werden, op basis van gegevens die zijn verzameld tot en met 14 november 2020, ongeveer 44.000 deelnemers in gelijke mate gerandomiseerd; ze moesten 2 doses van het COVID-19-mRNA-vaccin of een placebo krijgen. De werkzaamheidsanalyses omvatten deelnemers die hun tweede vaccinatie binnen 19 tot 42 dagen na hun eerste vaccinatie kregen. De meerderheid (93,1%) van de gevaccineerden kreeg de tweede dosis 19 dagen tot 23 dagen na dosis 1. Volgens de planning worden de deelnemers gedurende maximaal 24 maanden na dosis 2 gevolgd, voor beoordelingen van de veiligheid en werkzaamheid tegen COVID-19. In het klinische onderzoek moesten de deelnemers een minimale tussenperiode van 14 dagen vóór en na toediening van een influenzavaccin in acht nemen om ofwel placebo of het COVID-19-mRNA-vaccin te krijgen. In het klinische onderzoek moesten de deelnemers een minimale tussenperiode van 60 dagen vóór en na ontvangst van bloed-/plasmaproducten of immunoglobulinen in acht nemen gedurende het gehele onderzoek en tot voltooiing ervan om ofwel placebo of het COVID-19-mRNA-vaccin te krijgen.

De populatie voor de analyse van het primaire werkzaamheidseindpunt bestond uit 36.621 deelnemers van 12 jaar en ouder (18.242 in de groep met het COVID-19-mRNA-vaccin en 18.379 in de placebogroep) voor wie er geen bewijzen waren voor een eerdere infectie met SARS-CoV-2 tot en met 7 dagen na de tweede dosis. Verder waren 134 deelnemers 16 tot en met 17 jaar oud (66 in de groep met het COVID-19-mRNA-vaccin en 68 in de placebogroep) en waren 1.616 deelnemers 75 jaar en ouder (804 in de groep met het COVID-19-mRNA-vaccin en 812 in de placebogroep).

Op het moment van de analyse van de primaire werkzaamheid waren de deelnemers voor symptomatische COVID-19 gevolgd gedurende in totaal 2.214 persoonsjaren voor het COVID-19-mRNA-vaccin en in totaal 2.222 persoonsjaren in de placebogroep.

Er waren geen betekenisvolle klinische verschillen in de algemene werkzaamheid van het vaccin bij deelnemers die risico liepen op een ernstige vorm van COVID-19, waaronder deelnemers met 1 of meer comorbiditeiten die het risico op een ernstige vorm van COVID-19 verhogen (bijvoorbeeld astma, *body mass index* (BMI) ≥ 30 kg/m², chronische longziekte, diabetes mellitus, hypertensie).

Informatie over de werkzaamheid van het vaccin wordt gegeven in tabel 2.

Tabel 2: Werkzaamheid van het vaccin – eerste optreden van COVID-19 vanaf 7 dagen na dosis 2, volgens leeftijdssubgroep – deelnemers zonder bewijs van infectie vóór 7 dagen na dosis 2 – evalueerbare populatie voor werkzaamheid (7 dagen)

| Eerste optreden van COVID-19 vanaf 7 dagen na dosis 2 bij deelnemers zonder bewijs van eerdere SARS-CoV-2-infectie* | | | |
|--|--|---|---|
| Subgroep | COVID-19-mRNA-vaccin N^a = 18.198 Gevallen n1^b Bewakingsperiode^c (n2^d) | Placebo N^a = 18.325 Gevallen n1^b Bewakingsperiode^c (n2^d) | Werkzaamheid van vaccin % (95%-BI)^e |
| Alle deelnemers | 8 2,214 (17.411) | 162 2,222 (17.511) | 95,0 (90,0; 97,9) |
| 16 tot en met 64 jaar | 7 1,706 (13.549) | 143 1,710 (13.618) | 95,1 (89,6; 98,1) |
| 65 jaar en ouder | 1 0,508 (3.848) | 19 0,511 (3.880) | 94,7 (66,7; 99,9) |
| 65 tot en met 74 jaar | 1 0,406 (3.074) | 14 0,406 (3.095) | 92,9 (53,1; 99,8) |
| 75 jaar en ouder | 0 0,102 (774) | 5 0,106 (785) | 100,0 (-13,1; 100,0) |

Opmerking: Bevestigde gevallen werden bepaald met behulp van *Reverse Transcription-Polymerase Chain Reaction* (RT-PCR); ten minste 1 symptoom stemde overeen met COVID-19 (*definitie van casus: [ten minste 1 van] koorts, nieuwe of toegenomen hoest, nieuwe of toegenomen kortademigheid, koude rillingen, nieuwe of toegenomen spierpijn, nieuw verlies van smaakzin of reukzin, keelpijn, diarree of braken.)

* Deelnemers die geen serologisch of virologisch bewijs (vóór 7 dagen na ontvangst van de laatste dosis) van een eerdere SARS-CoV-2-infectie hadden (d.w.z. [serum-]negatief voor N-bindende antistof bij bezoek 1 en SARS-CoV-2 niet gedetecteerd met behulp van nucleïnezuuramplificatietests [NAAT] [neusswab] bij bezoek 1 en 2) en een negatieve NAAT (neusswab) hadden bij een ongepland bezoek vóór 7 dagen na dosis 2, werden in de analyse opgenomen.

- N = aantal deelnemers in de gespecificeerde groep.
- n1 = aantal deelnemers die voldoen aan de definitie voor het eindpunt.
- Totale bewakingsperiode in 1.000 persoonsjaren voor het gegeven eindpunt voor alle deelnemers binnen elke groep die risico lopen op het eindpunt. De periode voor het verzamelen van gevallen van COVID-19 loopt vanaf 7 dagen na dosis 2 tot het einde van de bewakingsperiode.
- n2 = aantal deelnemers die risico lopen op het eindpunt.
- Het tweezijdige betrouwbaarheidsinterval (BI) voor de werkzaamheid van het vaccin is afgeleid op basis van de voor de bewakingsperiode aangepaste Clopper-Pearson-methode. BI niet aangepast voor multiplicititeit.

De werkzaamheid van het COVID-19-mRNA-vaccin voor preventie van het eerste optreden van COVID-19 vanaf 7 dagen na dosis 2, vergeleken met placebo, was 94,6% (95%-betrouwbaarheidsinterval van 89,6% tot 97,6%) bij deelnemers van 16 jaar en ouder met of zonder bewijs van eerdere infectie met SARS-CoV-2.

Subgroepanalyses van het primaire werkzaamheidseindpunt duiden bovendien op vergelijkbare puntschattingen voor de werkzaamheid voor alle groepen van geslacht, etnische afkomst en deelnemers met medische comorbiditeiten die gepaard gaan met een hoog risico op ernstige COVID-19.

Bijgewerkte analyses van de werkzaamheid zijn uitgevoerd met aanvullende, bevestigde gevallen van COVID-19 die zijn verzameld tijdens de geblindeerde, placebogecontroleerde follow-up; ze geven bij de populatie voor de werkzaamheid een periode tot 6 maanden na dosis 2 weer.

De bijgewerkte informatie over de werkzaamheid van het vaccin wordt gegeven in tabel 3.

Tabel 3: Werkzaamheid van het vaccin – eerste optreden van COVID-19 vanaf 7 dagen na dosis 2, volgens leeftijdssubgroep – deelnemers zonder bewijs van eerdere SARS-CoV-2-infectie* vóór 7 dagen na dosis 2 – evalueerbare populatie voor werkzaamheid (7 dagen) tijdens de placebogecontroleerde follow-upperiode

| Subgroep | COVID-19-mRNA-vaccin N^a = 20.998 Gevallen n1^b Bewakingsperiode^c (n2^d) | Placebo N^a = 21.096 Gevallen n1^b Bewakingsperiode^c (n2^d) | Werkzaamheid van vaccin % (95%-BI^e) |
|------------------------------|--|---|---|
| Alle deelnemers ^f | 77 6,247 (20.712) | 850 6,003 (20.713) | 91,3 (89,0; 93,2) |
| 16 tot en met 64 jaar | 70 4,859 (15.519) | 710 4,654 (15.515) | 90,6 (87,9; 92,7) |
| 65 jaar en ouder | 7 1,233 (4.192) | 124 1,202 (4.226) | 94,5 (88,3; 97,8) |
| 65 tot en met 74 jaar | 6 0,994 (3.350) | 98 0,966 (3.379) | 94,1 (86,6; 97,9) |
| 75 jaar en ouder | 1 0,239 (842) | 26 0,237 (847) | 96,2 (76,9; 99,9) |

Opmerking: Bevestigde gevallen werden bepaald met behulp van *Reverse Transcription-Polymerase Chain Reaction* (RT-PCR); ten minste 1 symptoom stemde overeen met COVID-19 (symptomen waren: koorts; nieuwe of toegenomen hoest; nieuwe of toegenomen kortademigheid; koude rillingen; nieuwe of toegenomen spierpijn; nieuw verlies van smaakzin of reukzin; keelpijn; diarree; braken).

* Deelnemers die geen bewijs van een eerdere SARS-CoV-2-infectie hadden (d.w.z. [serum-]negatief voor N-bindende antistof bij bezoek 1 en SARS-CoV-2 niet gedetecteerd met behulp van NAAT [neusswab] bij bezoek 1 en 2) en een negatieve NAAT (neusswab) hadden bij een ongepland bezoek vóór 7 dagen na dosis 2, werden in de analyse opgenomen.

- N = aantal deelnemers in de gespecificeerde groep.
- n1 = aantal deelnemers die voldoen aan de definitie voor het eindpunt.
- Totale bewakingsperiode in 1.000 persoonsjaren voor het gegeven eindpunt voor alle deelnemers binnen elke groep die risico lopen op het eindpunt. De periode voor het verzamelen van gevallen van COVID-19 loopt vanaf 7 dagen na dosis 2 tot het einde van de bewakingsperiode.
- n2 = aantal deelnemers die risico lopen op het eindpunt.
- Het tweezijdige 95%-betrouwbaarheidsinterval (BI) voor de werkzaamheid van het vaccin is afgeleid op basis van de voor de bewakingsperiode aangepaste Clopper-Pearson-methode.
- Omvatte bevestigde gevallen bij deelnemers van 12 tot en met 15 jaar: 0 in de groep met het COVID-19-mRNA-vaccin; 16 in de placebogroep.

In de bijgewerkte werkzaamheidsanalyse bedroeg de werkzaamheid van het COVID-19-mRNA-vaccin voor preventie van het eerste optreden van COVID-19 vanaf 7 dagen na dosis 2, vergeleken met placebo, 91,1% (95%-BI van 88,8% tot 93,0%) bij deelnemers in de evalueerbare populatie voor de werkzaamheid met of zonder bewijs van eerdere infectie met SARS-CoV-2.

Bovendien toonden de bijgewerkte werkzaamheidsanalyses volgens subgroep vergelijkbare puntschattingen voor de werkzaamheid aan voor alle groepen van geslacht, etnische afkomst, geografie en deelnemers met medische comorbiditeiten en obesitas die gepaard gaan met een hoog risico op ernstige COVID-19.

Werkzaamheid tegen ernstige COVID-19

Bijgewerkte werkzaamheidsanalyses van secundaire werkzaamheidseindpunten ondersteunden het voordeel van het COVID-19-mRNA-vaccin voor preventie van ernstige COVID-19.

Vanaf 13 maart 2021 wordt werkzaamheid van het vaccin tegen ernstige COVID-19 uitsluitend gegeven voor deelnemers met of zonder eerdere infectie met SARS-CoV-2 (tabel 4), omdat het aantal gevallen van COVID-19 bij deelnemers zonder eerdere infectie met SARS-CoV-2 hetzelfde was als dat bij deelnemers met of zonder eerdere infectie met SARS-CoV-2 bij zowel de groep met het COVID-19-mRNA-vaccin als de placebogroep.

Tabel 4: Werkzaamheid van het vaccin – eerste optreden van ernstige COVID-19 bij deelnemers met of zonder eerdere SARS-CoV-2-infectie volgens definitie van de Food and Drug Administration (FDA)* na dosis 1 of vanaf 7 dagen na dosis 2 in de placebocontroleerde follow-up

| | COVID-19-mRNA-vaccin Gevallen n1^a Bewakingsperiode (n2^b) | Placebo Gevallen n1^a Bewakingsperiode (n2^b) | Werkzaamheid van vaccin % (95%-BI^c) |
|---------------------------------|---|--|---|
| Na dosis 1 ^d | 1 8,439 ^e (22.505) | 30 8,288 ^e (22.435) | 96,7 (80,3; 99,9) |
| 7 dagen na dosis 2 ^f | 1 6,522 ^g (21.649) | 21 6,404 ^g (21.730) | 95,3 (70,9; 99,9) |

Opmerking: Bevestigde gevallen werden bepaald met behulp van *Reverse Transcription-Polymerase Chain Reaction* (RT-PCR); ten minste 1 symptoom stemde overeen met COVID-19 (symptomen waren: koorts; nieuwe of toegenomen hoest; nieuwe of toegenomen kortademigheid; koude rillingen; nieuwe of toegenomen spierpijn; nieuw verlies van smaakzin of reukzin; keelpijn; diarree; braken).

* Ernstige ziekte van COVID-19 zoals gedefinieerd door de FDA is bevestigde COVID-19 en aanwezigheid van ten minste 1 van de volgende:

- klinische tekenen in rusttoestand die duiden op een ernstige systemische ziekte (ademhalingsritme ≥ 30 ademhalingen per minuut, hartslag ≥ 125 slagen per minuut, zuurstofsaturatie $\leq 93\%$ bij kamerlucht op zeeniveau, of verhouding van partiële druk van arteriële zuurstof ten opzichte van fractionele geïnspireerde zuurstof < 300 mmHg);
 - ademhalingsfalen (gedefinieerd als noodzaak van high-flow zuurstof, niet-invasieve beademing, kunstmatige beademing of extracorporele membraanoxygenatie [ECMO]);
 - bewijs van shock (systolische bloeddruk < 90 mmHg, diastolische bloeddruk < 60 mmHg of noodzaak van vasopressoren);
 - significante acute nier-, lever- of neurologische disfunctie;
 - opname op een intensivere afdeling;
 - overlijden.
- a. n1 = aantal deelnemers die voldoen aan de definitie voor het eindpunt.
 - b. n2 = aantal deelnemers die risico lopen op het eindpunt.
 - c. Het tweezijdige betrouwbaarheidsinterval (BI) voor de werkzaamheid van het vaccin is afgeleid op basis van de voor de bewakingsperiode aangepaste Clopper-Pearson-methode.
 - d. Werkzaamheid beoordeeld op basis van de gehele beschikbare populatie voor de werkzaamheid van dosis 1 (aangepaste *intention-to-treat*) die bestond uit alle gerandomiseerde deelnemers die ten minste 1 dosis van het onderzoeksmiddel hadden gekregen.
 - e. Totale bewakingsperiode in 1.000 persoonsjaren voor het gegeven eindpunt voor alle deelnemers binnen elke groep die risico lopen op het eindpunt. De periode voor het verzamelen van gevallen van COVID-19 loopt vanaf dosis 1 tot het einde van de bewakingsperiode.
 - f. Werkzaamheid beoordeeld op basis van de evalueerbare populatie voor de werkzaamheid (7 dagen) die bestond uit alle in aanmerking komende, gerandomiseerde deelnemers die alle doses van het

onderzoeksmiddel hadden gekregen, zoals gerandomiseerd binnen de vooraf vastgelegde marge, en die volgens de clinicus geen andere belangrijke afwijkingen van het protocol hadden.

- g. Totale bewakingsperiode in 1.000 persoonsjaren voor het gegeven eindpunt voor alle deelnemers binnen elke groep die risico lopen op het eindpunt. De periode voor het verzamelen van gevallen van COVID-19 loopt vanaf 7 dagen na dosis 2 tot het einde van de bewakingsperiode.

Werkzaamheid en immunogeniciteit bij adolescenten van 12 tot 15 jaar – na 2 doses

In een analyse van onderzoek 2 bij adolescenten van 12 tot 15 jaar zonder bewijs van eerdere infectie waren er geen gevallen bij de 1.005 deelnemers die het vaccin kregen en waren er 16 gevallen van de 978 die placebo kregen. De puntschatting voor de werkzaamheid is 100% (95%-betrouwbaarheidsinterval 75,3; 100,0). Bij deelnemers met of zonder bewijs van eerdere infectie waren er 0 gevallen bij de 1.119 die het vaccin kregen en 18 gevallen bij de 1.110 deelnemers die placebo kregen. Ook dit duidt erop dat de puntschatting voor de werkzaamheid 100% is (95%-betrouwbaarheidsinterval 78,1; 100,0).

In onderzoek 2 werd 1 maand na dosis 2 een analyse van neutraliserende titers voor SARS-CoV-2 uitgevoerd bij een willekeurig geselecteerde subgroep van deelnemers voor wie er geen serologisch of virologisch bewijs was van een doorgemaakte SARS-CoV-2-infectie tot en met 1 maand na dosis 2, waarbij de respons bij adolescenten van 12 tot 15 jaar oud (n = 190) werd vergeleken met de respons bij deelnemers van 16 tot 25 jaar oud (n = 170).

De verhouding van de geometrisch gemiddelde titers (GMT) bij de leeftijdsgroep van 12 tot 15 jaar tot de leeftijdsgroep van 16 tot 25 jaar was 1,76, met een 2-zijdig 95%-BI van 1,47 tot 2,10. Daarom is voldaan aan het criterium van de 1,5-voudige niet-inferioriteit aangezien de onderste grens van het 2-zijdig 95%-BI voor de geometrisch gemiddelde ratio (GMR) > 0,67 was.

Werkzaamheid en immunogeniciteit bij kinderen van 5 tot en met 11 jaar (d.w.z. van 5 tot jonger dan 12 jaar) – na 2 doses

Onderzoek 3 is een fase 1/2/3-onderzoek dat bestond uit een open-label, dosisbepalend deel voor het vaccin (fase 1) en een multicenter, multinational, gerandomiseerd, placebogecontroleerd (met fysiologische zoutoplossing), waarnemergeblindeerd deel naar de werkzaamheid (fase 2/3) waarin deelnemers van 5 tot en met 11 jaar werden opgenomen. De meerderheid (94,4%) van de deelnemers die gerandomiseerd werden naar ontvangst van het vaccin, ontving de tweede dosis 19 dagen tot 23 dagen na dosis 1.

De beschrijvende werkzaamheidsresultaten van het vaccin bij kinderen van 5 tot en met 11 jaar zonder bewijs van eerdere infectie met SARS-CoV-2 worden gegeven in tabel 5. Bij deelnemers met bewijs van eerdere infectie met SARS-CoV-2 zijn er geen gevallen van COVID-19 waargenomen in de vaccingroep of in de placebogroep.

Tabel 5: Werkzaamheid van het vaccin – eerste optreden van COVID-19 vanaf 7 dagen na dosis 2: zonder bewijs van infectie vóór 7 dagen na dosis 2 – fase 2/3 – evalueerbare populatie van kinderen van 5 tot en met 11 jaar voor werkzaamheid

| Eerste optreden van COVID-19 vanaf 7 dagen na dosis 2 bij kinderen van 5 tot en met 11 jaar zonder bewijs van eerdere infectie met SARS-CoV-2* | | | |
|---|---|---|---|
| | COVID-19-mRNA-vaccin 10 microgram/dosis N^a=1.305 Gevalen n¹^b Bewakingsperiode^c (n²^d) | Placebo N^a=663 Gevalen n¹^b Bewakingsperiode^c (n²^d) | Werkzaamheid van vaccin % (95%-BI) |
| Kinderen van 5 tot en met 11 jaar | 3 0,322 (1.273) | 16 0,159 (637) | 90,7 (67,7; 98,3) |

Opmerking: Bevestigde gevallen werden bepaald met behulp van *Reverse Transcription-Polymerase Chain Reaction* (RT-PCR); ten minste 1 symptoom stemde overeen met COVID-19 (symptomen waren: koorts;

nieuwe of toegenomen hoest; nieuwe of toegenomen kortademigheid; koude rillingen; nieuwe of toegenomen spierpijn; nieuw verlies van smaakzin of reukzin; keelpijn; diarree; braken).

* Deelnemers die geen bewijs van een eerdere SARS-CoV-2-infectie hadden (d.w.z. [serum-]negatief voor N-bindende antistof bij bezoek 1 en SARS-CoV-2 niet gedetecteerd met behulp van NAAT [neusswab] bij bezoek 1 en 2) en een negatieve NAAT (neusswab) hadden bij een ongepland bezoek vóór 7 dagen na dosis 2, werden in de analyse opgenomen.

- a. N = aantal deelnemers in de gespecificeerde groep.
- b. n1 = aantal deelnemers die voldoen aan de definitie voor het eindpunt.
- c. Totale bewakingsperiode in 1.000 persoonsjaren voor het gegeven eindpunt voor alle deelnemers binnen elke groep die risico lopen op het eindpunt. De periode voor het verzamelen van gevallen van COVID-19 loopt vanaf 7 dagen na dosis 2 tot het einde van de bewakingsperiode.
- d. n2 = aantal deelnemers die risico lopen op het eindpunt.

In onderzoek 3 toonde een analyse van 50% neutraliserende titers (NT50) voor SARS-CoV-2 1 maand na dosis 2 bij een willekeurig geselecteerde subgroep van deelnemers effectiviteit aan door immuunoverbrugging van immuunresponsen. Daarbij werden kinderen van 5 tot en met 11 jaar (d.w.z. van 5 tot jonger dan 12 jaar) in het fase 2/3 gedeelte van onderzoek 3 vergeleken met deelnemers van 16 tot 25 jaar in het fase 2/3 deel van onderzoek 3 voor wie er geen serologisch of virologisch bewijs was van een doorgemaakte SARS-CoV-2-infectie tot en met 1 maand na dosis 2, waarbij voldaan werd aan de vooraf gespecificeerde criteria voor immuunoverbrugging voor zowel geometrisch gemiddelde ratio (GMR) als verschil in serologische respons. De serologische respons werd gedefinieerd als het bereiken van een ten minste 4-voudige stijging van NT50 voor SARS-CoV-2 ten opzichte van de uitgangssituatie (vóór dosis 1).

De GMR van de NT50 voor SARS-CoV-2 1 maand na dosis 2 bij kinderen van 5 tot en met 11 jaar (d.w.z. van 5 tot jonger dan 12 jaar) ten opzichte van die bij jongvolwassenen van 16 tot 25 jaar was 1,04 (2-zijdig 95%-BI: 0,93; 1,18). Bij deelnemers zonder bewijs van eerdere infectie met SARS-CoV-2 tot 1 maand na dosis 2 had 99,2% van de kinderen van 5 tot en met 11 jaar en 99,2% van de deelnemers van 16 tot 25 jaar 1 maand na dosis 2 een serologische respons. Het verschil in percentages van deelnemers met een serologische respons tussen de 2 leeftijdsgroepen (kinderen – jongvolwassenen) was 0,0% (2-zijdig 95%-BI: -2,0%; 2,2%). Deze informatie wordt gegeven in tabel 6.

Tabel 6: Samenvatting van geometrisch gemiddelde ratio voor 50% neutraliserende titer en verschil in percentages van deelnemers met serologische respons – vergelijking van kinderen van 5 tot en met 11 jaar (onderzoek 3) met deelnemers van 16 tot 25 jaar (onderzoek 2) – deelnemers zonder bewijs van infectie tot 1 maand na dosis 2 – subgroep met immuunoverbrugging – fase 2/3 – evalueerbare populatie voor immunogeniciteit

| | | COVID-19-mRNA-vaccin | | 5 tot en met 11 jaar/ 16 tot 25 jaar | |
|---|-----------------------|--|---|--|--|
| | | 10 microgram/dosis 5 tot 11 jaar N ^a =264 | 30 microgram/dosis 16 tot 25 jaar N ^a =253 | | |
| | Tijdpunt ^b | GMT ^c (95%-BI ^c) | GMT ^c (95%-BI ^c) | GMR ^d (95%-BI ^d) | Doelstelling bereikt voor immuunoverbrugging ^e (J/N) |
| Geometrisch gemiddelde voor 50% neutraliserende titer ^f (GMT ^c) | 1 maand na dosis 2 | 1.197,6 (1.106,1; 1.296,6) | 1.146,5 (1.045,5; 1.257,2) | 1,04 (0,93; 1,18) | J |
| | Tijdpunt ^b | n ^g (%) (95%-BI ^h) | n ^g (%) (95%-BI ^h) | Vershil % ⁱ (95%-BI ⁱ) | Doelstelling bereikt voor immuunoverbrugging ^k (J/N) |
| Percentage serologische respons (%) voor 50% neutraliserende titer ^f | 1 maand na dosis 2 | 262 (99,2) (97,3; 99,9) | 251 (99,2) (97,2; 99,9) | 0,0 (-2,0; 2,2) | J |

Afkortingen: BI = betrouwbaarheidsinterval; GMR = geometrisch gemiddelde ratio; GMT = geometrisch gemiddelde titer; LLOQ = *lower limit of quantitation* (onderste grens van kwantificatie); NAAT = nucleïnezuuramplificatietest; NT50 = 50% neutraliserende titer; SARS-CoV-2 = *severe acute respiratory syndrome-coronavirus 2*.

Opmerking: Deelnemers die geen serologisch of virologisch bewijs (tot 1 maand na de bloedafname na dosis 2) van eerdere SARS-CoV-2-infectie hadden (d.w.z. [serum-]negatief voor N-bindende antistof bij het bezoek van dosis 1 en 1 maand na dosis 2, SARS-CoV-2 niet gedetecteerd met behulp van NAAT [neusswab] bij de bezoeken van dosis 1 en dosis 2, bij ieder ongepland bezoek tot 1 maand na de bloedafname na dosis 2 een negatieve NAAT (neusswab) en geen medische voorgeschiedenis van COVID-19 hadden, werden in de analyse opgenomen.

Opmerking: Serologische respons wordt gedefinieerd als het bereiken van een ≥ 4 -voudige stijging ten opzichte van de uitgangssituatie (vóór dosis 1). Als de meting in de uitgangssituatie lager is dan de LLOQ, wordt een testresultaat van $\geq 4 \times$ LLOQ na vaccinatie beschouwd als een serologische respons.

- N = aantal deelnemers met geldige en vastgestelde testresultaten vóór vaccinatie en 1 maand na dosis 2. Deze waarden zijn ook de noemers die worden gebruikt bij de procentuele berekeningen voor percentages van serologische respons.
- In het protocol gespecificeerd tijdstip voor bloedafname.
- GMT's en 2-zijdige 95%-BI's zijn berekend door middel van de machtsverheffing van de gemiddelde logaritme van de titers en de overeenkomstige BI's (gebaseerd op de t-distributie van Student). Testresultaten lager dan de LLOQ werden vastgelegd op $0,5 \times$ LLOQ.
- GMR's en 2-zijdige 95%-BI's zijn berekend door de machtsverheffing van het gemiddelde verschil in de logaritmen van de titers (5 tot en met 11 jaar min 16 tot 25 jaar) en de overeenkomstige BI's (gebaseerd op de t-distributie van Student).
- Immuunoverbrugging, gebaseerd op de GMT, wordt verklaard als de ondergrens van het 2-zijdige 95%-BI voor de GMR groter is dan 0,67 en de puntschatting van de GMR $\geq 0,8$ is.

-
- f. NT50 voor SARS-CoV-2 werd bepaald met behulp van de *mNeonGreen Virus Microneutralization Assay* voor SARS-CoV-2. De test maakt gebruik van een fluorescent reportervirus afkomstig van de USA_WA1/2020-stam en virusneutralisatie wordt afgelezen op monolagen van Vero-cellen. Het monster met NT50 wordt gedefinieerd als de omgekeerde serumverduunning waarbij 50% van het virus wordt geneutraliseerd.
 - g. n = aantal deelnemers met serologische respons, gebaseerd op NT50 1 maand na dosis 2.
 - h. Exact 2-zijdig BI, gebaseerd op de Clopper-Pearson-methode.
 - i. Verschil in aantallen, uitgedrukt in procenten (5 tot en met 11 jaar min 16 tot 25 jaar).
 - j. 2-zijdig BI, gebaseerd op de Miettinen-Nurminen-methode voor het verschil in aantallen, uitgedrukt in procenten.
 - k. Immunooverbrugging, gebaseerd op percentage serologische respons, wordt verklaard als de ondergrens van het 2-zijdige 95%-BI voor het verschil in serologische respons groter is dan -10,0%.

Pediatrische patiënten

Het Europees Geneesmiddelenbureau heeft besloten tot uitstel van de verplichting voor de fabrikant om de resultaten in te dienen van onderzoek met Comirnaty bij pediatrische patiënten ter preventie van COVID-19 (zie rubriek 4.2 voor informatie over pediatriesch gebruik).

Dit geneesmiddel is geregistreerd in het kader van een zogeheten ‘voorwaardelijke toelating’. Dit betekent dat aanvullend bewijs over de baten van dit geneesmiddel wordt afgewacht. Het Europees Geneesmiddelenbureau zal nieuwe informatie over dit geneesmiddel op zijn minst eenmaal per jaar beoordelen en zo nodig deze SPC aanpassen.

5.2 Farmacokinetische eigenschappen

Niet van toepassing.

5.3 Gegevens uit het preklinisch veiligheidsonderzoek

Niet-klinische gegevens duiden niet op een speciaal risico voor mensen. Deze gegevens zijn afkomstig van conventioneel onderzoek op het gebied van toxiciteit bij herhaalde dosering en reproductie- en ontwikkelingstoxiciteit.

Algemene toxiciteit

Ratten die Comirnaty intramusculair toegediend kregen (ze kregen eenmaal per week 3 volledige humane doses, wat leidde tot relatief hogere waarden bij ratten vanwege de verschillen in lichaamsgewicht), vertoonden licht injectieplaatsoedeem en -erytheem en toenames van witte bloedcellen (waaronder basofielen en eosinofielen), wat overeenstemde met een ontstekingsreactie, alsook vacuolisatie van portale hepatocyten zonder bewijs van leverletsel. Alle effecten waren omkeerbaar.

Genotoxiciteit/carcinogeniciteit

Er is geen onderzoek naar genotoxiciteit of carcinogeniciteit uitgevoerd. De componenten van het vaccin (lipiden en mRNA) hebben naar verwachting geen genotoxisch potentieel.

Reproductietoxiciteit

Reproductie- en ontwikkelingstoxiciteit zijn onderzocht bij ratten in een gecombineerd onderzoek naar de vruchtbaarheid en ontwikkelingstoxiciteit, waarbij vrouwtjesratten Comirnaty intramusculair toegediend kregen voorafgaand aan het paren en tijdens de dracht (ze kregen 4 volledige humane doses, wat leidde tot relatief hogere waarden bij ratten vanwege de verschillen in lichaamsgewicht, waarbij de periode liep van dag 21 voorafgaand aan het paren tot dag 20 van de dracht). Neutraliserende antistofresponsen op SARS-CoV-2 waren aanwezig bij de moederdieren van vóór het paren tot het einde van het onderzoek op dag 21 na de geboorte, evenals bij foetussen en

nakomelingen. Er waren geen vaccingerelateerde effecten op de vrouwelijke vruchtbaarheid, de dracht of de ontwikkeling van embryo/foetus of nakomelingen. Er zijn geen gegevens van Comirnaty beschikbaar met betrekking tot de overdracht van het vaccin via de placenta of de uitscheiding in de moedermelk.

6. FARMACEUTISCHE GEGEVENS

6.1 Lijst van hulpstoffen

((4-hydroxybutyl)azaandiyl)bis(hexaan-6,1-diyl)bis(2-hexyldecanoat) (ALC-0315)

2-[(polyethyleenglycol)-2000]-N,N-ditetradecylacetamide (ALC-0159)

1,2-distearoyl-sn-glycero-3-fosfocholine (DSPC)

Cholesterol

Trometamol

Trometamolhydrochloride

Sucrose

Water voor injectie

6.2 Gevallen van onverenigbaarheid

Dit geneesmiddel mag niet gemengd worden met andere geneesmiddelen dan die vermeld zijn in rubriek 6.6.

6.3 Houdbaarheid

Ongeopende injectieflacon

Bevroren injectieflacon

9 maanden indien bewaard bij -90 °C tot -60 °C.

Het vaccin kan bevroren bij -90 °C tot -60 °C of bij -25 °C tot -15 °C worden ontvangen. Bevroren vaccin kan na ontvangst bij -90 °C tot -60 °C of bij 2 °C tot 8 °C worden bewaard.

Wanneer het vaccin bevroren bij -90 °C tot -60 °C wordt bewaard, kunnen verpakkingen met 10 injectieflacons gedurende 4 uur worden ontdooid bij 2 °C tot 8 °C of kunnen afzonderlijke injectieflacons gedurende 30 minuten worden ontdooid bij kamertemperatuur (maximaal 30 °C).

Ontdooide injectieflacon

Bewaring en transport gedurende 10 weken bij 2 °C tot 8 °C binnen de houdbaarheid van 9 maanden.

- Wanneer het vaccin naar een bewaring bij 2 °C tot 8 °C wordt verplaatst, moet op de omdoos de bijgewerkte houdbaarheidsdatum worden genoteerd en moet het vaccin vóór de bijgewerkte houdbaarheidsdatum worden gebruikt of dan worden weggegooid. De oorspronkelijke houdbaarheidsdatum moet worden doorgestreept.
- Als het vaccin bij 2 °C tot 8 °C wordt ontvangen, moet het bij 2 °C tot 8 °C worden bewaard. De houdbaarheidsdatum op de omdoos moet zijn bijgewerkt, zodat deze de gekoelde houdbaarheidsdatum weergeeft, en de oorspronkelijke houdbaarheidsdatum moet zijn doorgestreept.

Vóór gebruik kunnen de ongeopende injectieflacons maximaal 12 uur bij temperaturen tussen 8 °C en 30 °C worden bewaard.

Ontdooide injectieflacons kunnen bij kamerlichtcondities worden gehanteerd.

Wanneer het vaccin ontdooid is, mag het niet opnieuw worden ingevroren.

Afhandeling van temperatuurafwijkingen tijdens gekoelde bewaring

- Stabiliteitsgegevens duiden erop dat het ongeopende vaccin geschikt blijft voor gebruik gedurende maximaal 10 weken indien bewaard bij temperaturen van -2 °C tot +2 °C, en binnen de bewaarperiode van 10 weken tussen 2 °C en 8 °C.
- Stabiliteitsgegevens duiden erop dat de injectieflacon maximaal 24 uur kan worden bewaard bij temperaturen van 8 °C tot 30 °C, inclusief de maximaal 12 uur na de eerste keer te zijn aangeprikt.

Deze informatie is uitsluitend bedoeld als richtlijn voor beroepsbeoefenaren in de gezondheidszorg in geval van een tijdelijke temperatuurafwijking.

Verdund geneesmiddel

Na verdunning met natriumchlorideoplossing (9 mg/ml; 0,9%) voor injectie zijn chemische en fysische stabiliteit tijdens gebruik aangetoond gedurende 12 uur bij 2 °C tot 30 °C. Vanuit microbiologisch standpunt moet het product onmiddellijk worden gebruikt, tenzij de methode voor verdunning het risico op microbiële verontreiniging uitsluit. Als het niet onmiddellijk wordt gebruikt, zijn bij gebruik de bewaartijden en -condities de verantwoordelijkheid van de gebruiker.

6.4 Speciale voorzorgsmaatregelen bij bewaren

Bewaren in de vriezer bij -90 °C tot -60 °C.

Bewaren in de oorspronkelijke verpakking ter bescherming tegen licht.

Tijdens bewaring moet blootstelling aan kamerlicht tot een minimum worden beperkt en moet blootstelling aan direct zonlicht en ultraviolet licht worden vermeden.

Voor de bewaarcondities van het geneesmiddel na ontdooien en verdunning, zie rubriek 6.3.

6.5 Aard en inhoud van de verpakking

1,3 ml concentraat voor dispersie in een heldere injectieflacon voor meervoudige dosering (type I-glas) van 2 ml met een stop (synthetisch broombutylrubber) en een oranje plastic flip-offdop met aluminium verzegeling. Elke injectieflacon bevat 10 doses; zie rubriek 6.6.

Verpakkingsgrootten: 10 injectieflacons of 195 injectieflacons

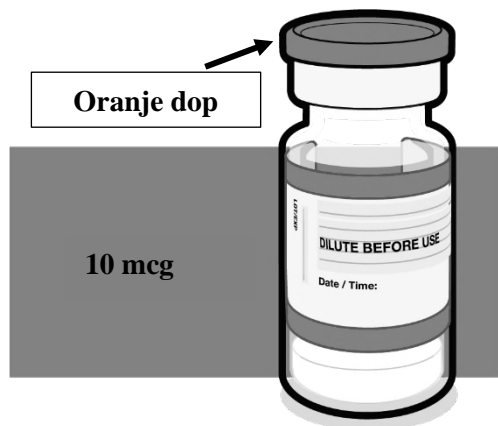
Niet alle genoemde verpakkingsgrootten worden in de handel gebracht.

6.6 Speciale voorzorgsmaatregelen voor het verwijderen en andere instructies

Instructies voor hanteren

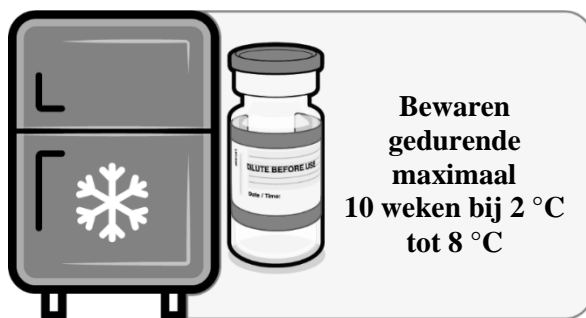
Comirnaty 10 microgram/dosis moet door een beroepsbeoefenaar in de gezondheidszorg worden bereid met een aseptische techniek om de steriliteit van de bereide dispersie te verzekeren.

**VERIFICATIE VAN DE DOSIS VAN COMIRNATY 10 MICROGRAM/DOSIS
CONCENTRAAT VOOR DISPERSIE VOOR INJECTIE (KINDEREN VAN 5 TOT EN
MET 11 JAAR)**



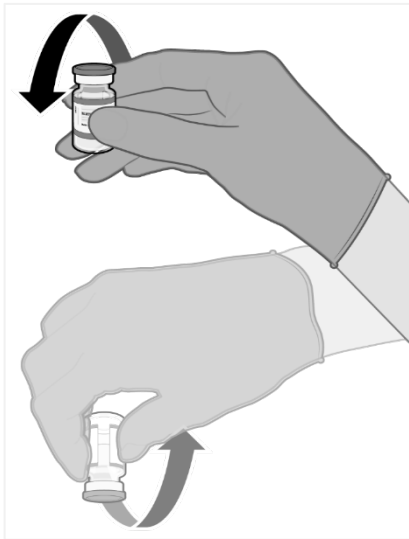
- Controleer of de injectieflacon een oranje plastic dop heeft.
- Als de injectieflacon een paarse plastic dop heeft, raadpleeg dan de Samenvatting van de productkenmerken voor Comirnaty 30 microgram/dosis concentraat voor dispersie voor injectie.
- Als de injectieflacon een grijze plastic dop heeft, raadpleeg dan de Samenvatting van de productkenmerken voor Comirnaty 30 microgram/dosis dispersie voor injectie.

**HANTERING VOORAFGAAND AAN GEBRUIK VAN COMIRNATY
10 MICROGRAM/DOSIS CONCENTRAAT VOOR DISPERSIE VOOR INJECTIE
(KINDEREN VAN 5 TOT EN MET 11 JAAR)**



- Als de injectieflacon voor meervoudige dosering bevroren wordt bewaard, moet de inhoud vóór gebruik worden ontdooid. Breng bevroren injectieflacons over naar een omgeving van 2 °C tot 8 °C om te ontdooid; het kan 4 uur duren om een verpakking met 10 injectieflacons te ontdooid. Zorg ervoor dat de injectieflacons vóór gebruik volledig zijn ontdooid.
- Wanneer de injectieflacons naar bewaring bij 2 °C tot 8 °C worden verplaatst, moet de houdbaarheidsdatum op de doos worden bijgewerkt.
- Ongeopende injectieflacons kunnen maximaal 10 weken bij 2 °C tot 8 °C worden bewaard binnen de houdbaarheid van 9 maanden.
- Als alternatief kunnen afzonderlijke, bevroren injectieflacons gedurende 30 minuten bij temperaturen tot 30 °C worden ontdooid.
- Vóór gebruik kan de ongeopende injectieflacon maximaal 12 uur bij een temperatuur tot 30 °C worden bewaard. Ontdooide injectieflacons kunnen bij kamerlichtcondities worden gehanteerd.

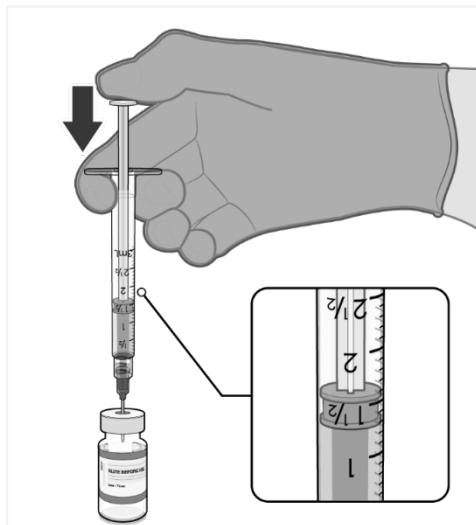
**MENGEN VÓÓR VERDUNNEN VAN COMIRNATY 10 MICROGRAM/DOSIS
CONCENTRAAT VOOR DISPERSIE VOOR INJECTIE (KINDEREN VAN 5 TOT EN
MET 11 JAAR)**



Voorzichtig × 10

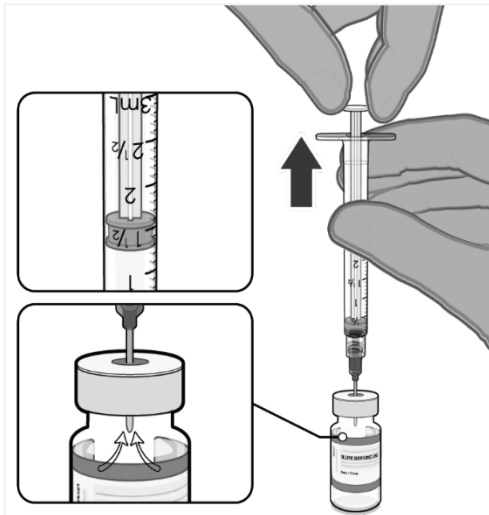
- Laat de ontdooide injectieflacon op kamertemperatuur komen en keer de injectieflacon voorafgaand aan verdunning voorzichtig 10 maal om. Niet schudden.
- Vóór verdunning kan de ontdooide dispersie witte tot gebroken witte, ondoorzichtige, amorfe deeltjes bevatten.

**VERDUNNEN VAN COMIRNATY 10 MICROGRAM/DOSIS CONCENTRAAT VOOR
DISPERSIE VOOR INJECTIE (KINDEREN VAN 5 TOT EN MET 11 JAAR)**



1,3 ml 0,9%-natriumchlorideoplossing

- Verdun het ontdooide vaccin in zijn oorspronkelijke injectieflacon met 1,3 ml natriumchlorideoplossing (9 mg/ml; 0,9%) voor injectie met behulp van een naald van 21 gauge of dunner en aseptische technieken.



**Trek de zuiger terug tot 1,3 ml om
lucht uit de injectieflacon te
verwijderen.**

- Maak, alvorens de naald te verwijderen uit de stop van de injectieflacon, de druk in de injectieflacon gelijk door 1,3 ml lucht op te trekken in de lege spuit voor verdunningsmiddel.



Voorzichtig × 10

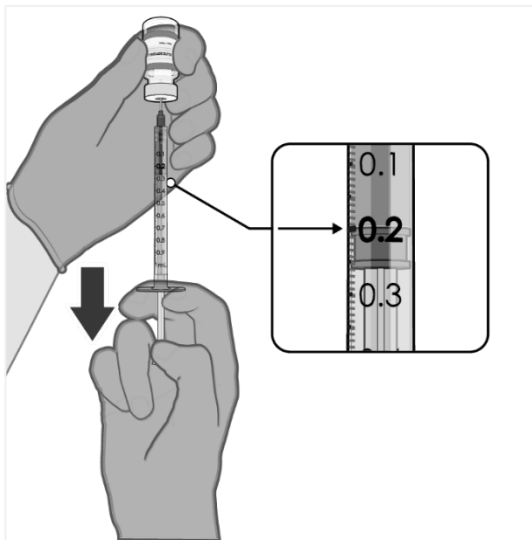
- Keer de verdunde dispersie voorzichtig 10 maal om. Niet schudden.
- Het verdunde vaccin moet een witte tot gebroken witte dispersie zijn waarin geen deeltjes zichtbaar zijn. Gebruik het verdunde vaccin niet als er vreemde deeltjes aanwezig zijn of als er sprake is van verkleuring.



**Noteer de betreffende datum en het betreffende tijdstip.
Na verdunning binnen 12 uur gebruiken.**

- Noteer na verdunning op de injectieflacons de betreffende datum en het betreffende tijdstip.
- Bewaar ze na verdunning bij 2 °C tot 30 °C en gebruik ze binnen 12 uur.
- Vries de verdunde dispersie niet in en schud er niet mee. Laat de verdunde dispersie, indien gekoeld, vóór gebruik op kamertemperatuur komen.

**BEREIDEN VAN AFZONDERLIJKE DOSES VAN 0,2 ML COMIRNATY
10 MICROGRAM/DOSES CONCENTRAAT VOOR DISPERSIE VOOR INJECTIE
(KINDEREN VAN 5 TOT EN MET 11 JAAR)**



0,2 ml verdund vaccin

- Na verdunning bevat de injectieflacon 2,6 ml, waaruit 10 doses van 0,2 ml kunnen worden opgetrokken.
- Reinig op aseptische wijze de stop van de injectieflacon met een antiseptisch doekje voor eenmalig gebruik.
- Trek 0,2 ml Comirnaty op voor kinderen van 5 tot en met 11 jaar.

Gebruik spuiten en/of naalden met een kleine dode ruimte om 10 doses uit een enkele injectieflacon te kunnen optrekken. De dode ruimte van de combinatie van spuit en naald mag maximaal 35 microliter zijn.

Als standaardspuiten en -naalden worden gebruikt, is er mogelijk niet voldoende volume om tien doses uit een enkele injectieflacon op te trekken.

- Elke dosis moet 0,2 ml vaccin bevatten.
- Gooi de injectieflacon en het overblijvende volume weg als de hoeveelheid vaccin die in de injectieflacon overblijft, geen volledige dosis van 0,2 ml kan opleveren.
- Gooi ongebruikt vaccin binnen 12 uur na verdunning weg.

Verwijderen

Al het ongebruikte geneesmiddel of afvalmateriaal dient te worden vernietigd overeenkomstig lokale voorschriften.

7. HOUDER VAN DE VERGUNNING VOOR HET IN DE HANDEL BRENGEN

BioNTech Manufacturing GmbH
An der Goldgrube 12
55131 Mainz
Duitsland
Telefoon: +49 6131 9084-0
Fax: +49 6131 9084-2121
service@biontech.de

8. NUMMER(S) VAN DE VERGUNNING VOOR HET IN DE HANDEL BRENGEN

EU/1/20/1528/004
EU/1/20/1528/005

9. DATUM VAN EERSTE VERLENING VAN DE VERGUNNING/VERLENGING VAN DE VERGUNNING

Datum van eerste verlening van de vergunning: 21 december 2020
Datum van laatste verlenging: 3 november 2021

10. DATUM VAN HERZIENING VAN DE TEKST

Gedetailleerde informatie over dit geneesmiddel is beschikbaar op de website van het Europees Geneesmiddelenbureau <http://www.ema.europa.eu>.

BIJLAGE II

- A. FABRIKANTEN VAN DE BIOLOGISCH WERKZAME STOFFEN EN FABRIKANTEN VERANTWOORDELIJK VOOR VRIJGIFTE**
- B. VOORWAARDEN OF BEPERKINGEN TEN AANZIEN VAN LEVERING EN GEBRUIK**
- C. ANDERE VOORWAARDEN EN EISEN DIE DOOR DE HOUDER VAN DE HANDELSVERGUNNING MOETEN WORDEN NAGEKOMEN**
- D. VOORWAARDEN OF BEPERKINGEN MET BETREKKING TOT EEN VEILIG EN DOELTREFFEND GEBRUIK VAN HET GENEESMIDDEL**
- E. SPECIFIEKE VERPLICHTINGEN WAARAAN NA TOEKENNING VAN EEN VOORWAARDELIJKE VERGUNNING MOET WORDEN VOLDAAN**

**A. FABRIKANTEN VAN DE BIOLOGISCH WERKZAME STOFFEN EN
FABRIKANTEN VERANTWOORDELIJK VOOR VRIJGIFTE**

Naam en adres van de fabrikanten van de biologisch werkzame stof(fen)

BioNTech Manufacturing GmbH
An der Goldgrube 12
55131 Mainz
Duitsland

BioNTech Manufacturing Marburg GmbH
Emil-von-Behring-Strasse 76
35401 Marburg
Duitsland

Rentschler Biopharma SE
Erwin-Rentschler-Strasse 21
88471 Laupheim
Duitsland

Wyeth BioPharma Division of Wyeth Pharmaceuticals LLC
1 Burt Road
Andover, MA 01810
VS

Naam en adres van de fabrikanten verantwoordelijk voor vrijgifte

BioNTech Manufacturing GmbH
Kupferbergterrasse 17 - 19
55116 Mainz
Duitsland

Pfizer Manufacturing Belgium NV
Rijksweg 12
2870 Puurs
België

In de gedrukte bijsluiters van het geneesmiddel moeten de naam en het adres van de fabrikant die verantwoordelijk is voor vrijgifte van de desbetreffende batch zijn opgenomen.

Met het oog op de afgekondigde noodsituatie op het gebied van de volksgezondheid van internationaal belang (PHEIC-status) en om een vroege levering te garanderen, is dit geneesmiddel onderworpen aan een tijdelijke vrijstelling en mag worden vertrouwd op het uitvoeren van batchcontroletests in de geregistreerde locatie(s) die in een derde land gevestigd zijn. De geldigheid van deze vrijstelling stopt op 31 augustus 2021. De implementatie van afspraken over batchcontrole in de EU, waaronder de noodzakelijke variaties met betrekking tot de voorwaarden van de handelsvergunning, moet uiterlijk 31 augustus 2021 zijn voltooid, in overeenstemming met het afgesproken plan voor deze overdracht van testen. Voortgangsrapporten moeten op 31 maart 2021 worden ingediend en opgenomen in de jaarlijkse aanvraag voor verlenging.

**B. VOORWAARDEN OF BEPERKINGEN TEN AANZIEN VAN LEVERING EN
GEBRUIK**

Aan medisch voorschrift onderworpen geneesmiddel.

- **Officiële vrijgifte van de batch**

In overeenstemming met artikel 114 van Richtlijn 2001/83/EG, zal de officiële vrijgifte van de batch worden uitgevoerd door een rijkslaboratorium of een specifiek daartoe aangewezen laboratorium.

C. ANDERE VOORWAARDEN EN EISEN DIE DOOR DE HOUDER VAN DE HANDELSVERGUNNING MOETEN WORDEN NAGEKOMEN

- Periodieke veiligheidsverslagen

De vereisten voor de indiening van periodieke veiligheidsverslagen worden vermeld in de lijst met Europese referentiedata (EURD-lijst), waarin voorzien wordt in artikel 107c, onder punt 7 van Richtlijn 2001/83/EG en eventuele hierop volgende aanpassingen gepubliceerd op het Europese webportaal voor geneesmiddelen.

De vergunninghouder zal het eerste periodieke veiligheidsverslag voor dit geneesmiddel binnen 6 maanden na toekenning van de vergunning indienen.

D. VOORWAARDEN OF BEPERKINGEN MET BETREKKING TOT EEN VEILIG EN DOELTREFFEND GEBRUIK VAN HET GENEESMIDDEL

- **Risk Management Plan (RMP)**

De vergunninghouder voert de verplichte onderzoeken en maatregelen uit ten behoeve van de geneesmiddelenbewaking, zoals uitgewerkt in het overeengekomen RMP en weergegeven in module 1.8.2 van de handelsvergunning, en in eventuele daaropvolgende overeengekomen RMP-aanpassingen.

Een aanpassing van het RMP wordt ingediend:

- op verzoek van het Europees Geneesmiddelenbureau;
- steeds wanneer het risicomanagementsysteem gewijzigd wordt, met name als gevolg van het beschikbaar komen van nieuwe informatie die kan leiden tot een belangrijke wijziging van de bestaande verhouding tussen de voordelen en risico's of nadat een belangrijke mijlpaal (voor geneesmiddelenbewaking of voor beperking van de risico's tot een minimum) is bereikt.

E. SPECIFIEKE VERPLICHTINGEN WAARAAN NA TOEKENNING VAN EEN VOORWAARDELIJKE VERGUNNING MOET WORDEN VOLDAAN

Dit is een voorwaardelijke vergunning en overeenkomstig artikel 14, lid 7 van Verordening (EG) nr. 726/2004 moet de vergunninghouder binnen het vastgestelde tijdschema de volgende verplichtingen nakomen:

| Beschrijving | Uiterste datum |
|---|--|
| Om de karakterisering van de werkzame stof en het eindproduct te voltooien, moet de vergunninghouder aanvullende gegevens verstrekken. | Juli 2021. Tussentijdse rapporten: 31 maart 2021 |
| Om een consistente kwaliteit van het product te garanderen, moet de vergunninghouder ter verbetering van de controlestrategie aanvullende informatie verstrekken, waaronder specificaties voor de werkzame stof en het eindproduct. | Juli 2021. Tussentijdse rapporten: maart 2021 |

| | |
|---|---------------|
| Ter bevestiging van de werkzaamheid en veiligheid van Comirnaty, moet de vergunninghouder het laatste klinische onderzoeksrapport voor het gerandomiseerde, placebogecontroleerde, waarnemergeblindeerde onderzoek C4591001 indienen. | December 2023 |
| Ter bevestiging van de werkzaamheid en veiligheid van Comirnaty, moet de vergunninghouder het laatste klinische onderzoeksrapport voor het gerandomiseerde, placebogecontroleerde, waarnemergeblindeerde onderzoek C4591007 indienen. | Juli 2024 |

BIJLAGE III
ETIKETTERING EN BIJSLUITER

A. ETIKETERING

GEGEVENS DIE OP DE BUITENVERPAKKING MOETEN WORDEN VERMELD

ETIKET KARTONNEN DOOS

1. NAAM VAN HET GENEESMIDDEL

COMIRNATY 30 microgram/dosis concentraat voor dispersie voor injectie
Volwassenen en jongeren vanaf 12 jaar
COVID-19-mRNA-vaccin (nucleoside-gemodificeerd)
tozinameran

2. GEHALTE AAN WERKZAME STOF(FEN)

Na verdunning bevat elke injectieflacon 6 doses van 0,3 ml.

3. LIJST VAN HULPSTOFFEN

Hulpstoffen: ALC-0315, ALC-0159, DSPC, cholesterol, kaliumchloride, kaliumdiwaterstoffosfaat, natriumchloride, dinatriumfosfaatdihydraat, sucrose, water voor injectie, natriumhydroxide, zoutzuur

4. FARMACEUTISCHE VORM EN INHOUD

Concentraat voor dispersie voor injectie
195 injectieflacons voor meervoudige dosering

5. WIJZE VAN GEBRUIK EN TOEDIENINGSWEG(EN)

Intramusculair gebruik na verdunning.
Lees voor het gebruik de bijsluiter.

Scan de QR-code voor meer informatie.

Verdunnen vóór gebruik: verdun elke injectieflacon met 1,8 ml natriumchlorideoplossing (9 mg/ml; 0,9%) voor injectie.

6. EEN SPECIALE WAARSCHUWING DAT HET GENEESMIDDEL BUITEN HET ZICHT EN BEREIK VAN KINDEREN DIEN'T TE WORDEN GEHOUDEN

Buiten het zicht en bereik van kinderen houden.

7. ANDERE SPECIALE WAARSCHUWING(EN), INDIEN NODIG

8. UITERSTE GEBRUIKSDATUM

EXP (bij -90 °C tot -60 °C)
Uiterste houdbaarheidsdatum bij 2 °C tot 8 °C:
(Maximaal 1 maand. De eerdere houdbaarheidsdatum doorstrepen.)

9. BIJZONDERE VOORZORGSMAATREGELEN VOOR DE BEWARING

Bewaring:

Vóór verdunning bewaren bij -90 °C tot -60 °C in de oorspronkelijke verpakking ter bescherming tegen licht.

Na verdunning moet het vaccin worden bewaard bij 2 °C tot 30 °C en binnen 6 uur worden gebruikt.

10. BIJZONDERE VOORZORGSMAATREGELEN VOOR HET VERWIJDEREN VAN NIET-GEBRUIKTE GENEESMIDDELEN OF DAARVAN AFGELEIDE AFVALSTOFFEN (INDIEN VAN TOEPASSING)

11. NAAM EN ADRES VAN DE HOUDER VAN DE VERGUNNING VOOR HET IN DE HANDEL BRENGEN

BioNTech Manufacturing GmbH
An der Goldgrube 12
55131 Mainz, Duitsland

12. NUMMER(S) VAN DE VERGUNNING VOOR HET IN DE HANDEL BRENGEN

EU/1/20/1528/001

13. PARTIJNUMMER

LOT

14. ALGEMENE INDELING VOOR DE AFLEVERING

15. INSTRUCTIES VOOR GEBRUIK

16. INFORMATIE IN BRAILLE

Rechtvaardiging voor uitzondering van braille is aanvaardbaar.

17. UNIEK IDENTIFICATIEKENMERK - 2D MATRIXCODE

2D matrixcode met het unieke identificatiekenmerk.

18. UNIEK IDENTIFICATIEKENMERK - VOOR MENSEN LEESBARE GEGEVENS

PC
SN
NN

GEGEVENS DIE IN IEDER GEVAL OP PRIMAIRE KLEINVERPAKKINGEN MOETEN WORDEN VERMELD

ETIKET INJECTIEFLACON

1. NAAM VAN HET GENEESMIDDEL EN DE TOEDIENINGSWEG(EN)

COMIRNATY 30 microgram steriel concentraat
COVID-19-mRNA-vaccin
tozinameran
IM

2. WIJZE VAN TOEDIENING

3. UITERSTE GEBRUIKSDATUM

EXP

4. PARTIJNUMMER

LOT

5. INHOUD UITGEDRUKT IN GEWICHT, VOLUME OF EENHEID

6 doses van 30 microgram na verdunning

6. OVERIGE

Tijdstip voor weggoien:

GEGEVENS DIE OP DE BUITENVERPAKKING MOETEN WORDEN VERMELD

DOOS

1. NAAM VAN HET GENEESMIDDEL

COMIRNATY 30 microgram/dosis dispersie voor injectie
Volwassenen en jongeren vanaf 12 jaar
COVID-19-mRNA-vaccin (nucleoside-gemodificeerd)
tozinameran

2. GEHALTE AAN WERKZAME STOF(FEN)

Elke injectieflacon bevat 6 doses van 0,3 ml.

3. LIJST VAN HULPSTOFFEN

Hulpstoffen: ALC-0315, ALC-0159, DSPC, cholesterol, trometamol, trometamolhydrochloride, sucrose, water voor injectie

4. FARMACEUTISCHE VORM EN INHOUD

Dispersie voor injectie
195 injectieflacons voor meervoudige dosering
10 injectieflacons voor meervoudige dosering

5. WIJZE VAN GEBRUIK EN TOEDIENINGSWEG(EN)

Intramusculair gebruik.
Niet verdunnen vóór gebruik.

Scan de QR-code voor meer informatie.

6. EEN SPECIALE WAARSCHUWING DAT HET GENEESMIDDEL BUITEN HET ZICHT EN BEREIK VAN KINDEREN DIENT TE WORDEN GEHOUDEN

Buiten het zicht en bereik van kinderen houden.

7. ANDERE SPECIALE WAARSCHUWING(EN), INDIEN NODIG

8. UITERSTE GEBRUIKSDATUM

EXP (bij -90 °C tot -60 °C)
Uiterste houdbaarheidsdatum bij 2 °C tot 8 °C:
(Maximaal 10 weken. De eerdere houdbaarheidsdatum doorstrepen.)

9. BIJZONDERE VOORZORGSMAATREGELEN VOOR DE BEWARING

Bewaring:

Na ontvangst bewaren bij 2 °C tot 8 °C. Na ontdooien niet opnieuw invriezen.

Bewaren in de oorspronkelijke verpakking ter bescherming tegen licht.

Lees de bijsluiters vóór het gebruik en voor aanvullende informatie over de bewaring.

Na voor het eerst te zijn aangeprikt, bewaren bij 2 °C tot 30 °C en binnen 12 uur gebruiken.

10. BIJZONDERE VOORZORGSMAATREGELEN VOOR HET VERWIJDEREN VAN NIET-GEBRUIKTE GENEESMIDDELEN OF DAARVAN AFGELEIDE AFVALSTOFFEN (INDIEN VAN TOEPASSING)

11. NAAM EN ADRES VAN DE HOUDER VAN DE VERGUNNING VOOR HET IN DE HANDEL BRENGEN

BioNTech Manufacturing GmbH
An der Goldgrube 12
55131 Mainz, Duitsland

12. NUMMER(S) VAN DE VERGUNNING VOOR HET IN DE HANDEL BRENGEN

EU/1/20/1528/003 195 injectieflacons voor meervoudige dosering

EU/1/20/1528/002 10 injectieflacons voor meervoudige dosering

13. PARTIJNUMMER

LOT

14. ALGEMENE INDELING VOOR DE AFLEVERING

15. INSTRUCTIES VOOR GEBRUIK

16. INFORMATIE IN BRAILLE

Rechtvaardiging voor uitzondering van braille is aanvaardbaar.

17. UNIEK IDENTIFICATIEKENMERK - 2D MATRIXCODE

2D matrixcode met het unieke identificatiekenmerk.

18. UNIEK IDENTIFICATIEKENMERK - VOOR MENSEN LEESBARE GEGEVENS

PC
SN
NN

GEGEVENS DIE IN IEDER GEVAL OP PRIMAIRE KLEINVERPAKKINGEN MOETEN WORDEN VERMELD

ETIKET INJECTIEFLACON

1. NAAM VAN HET GENEESMIDDEL EN DE TOEDIENINGSWEG(EN)

COMIRNATY 30 microgram injectie
COVID-19-mRNA-vaccin
tozinameran
IM

2. WIJZE VAN TOEDIENING

Niet verdunnen.

3. UITERSTE GEBRUIKSDATUM

EXP

4. PARTIJNUMMER

LOT

5. INHOUD UITGEDRUKT IN GEWICHT, VOLUME OF EENHEID

6 doses van 30 microgram

6. OVERIGE

Tijdstip voor weggooien:

GEGEVENS DIE OP DE BUITENVERPAKKING MOETEN WORDEN VERMELD

DOOS

1. NAAM VAN HET GENEESMIDDEL

COMIRNATY 10 microgram/dosis concentraat voor dispersie voor injectie
Kinderen van 5 tot en met 11 jaar
COVID-19-mRNA-vaccin (nucleoside-gemodificeerd)
tozinameran

2. GEHALTE AAN WERKZAME STOF(FEN)

Na verdunning bevat elke injectieflacon 10 doses van 0,2 ml.

3. LIJST VAN HULPSTOFFEN

Hulpstoffen: ALC-0315, ALC-0159, DSPC, cholesterol, trometamol, trometamolhydrochloride, sucrose, water voor injectie

4. FARMACEUTISCHE VORM EN INHOUD

Concentraat voor dispersie voor injectie
10 injectieflacons voor meervoudige dosering
195 injectieflacons voor meervoudige dosering

5. WIJZE VAN GEBRUIK EN TOEDIENINGSWEG(EN)

Intramusculair gebruik na verdunning.
Lees de bijsluiters vóór het gebruik en voor aanvullende informatie over de bewaring.

Scan de QR-code voor meer informatie.

Verdunnen vóór gebruik: verdun elke injectieflacon met 1,3 ml natriumchlorideoplossing (9 mg/ml; 0,9%) voor injectie.

6. EEN SPECIALE WAARSCHUWING DAT HET GENEESMIDDEL BUITEN HET ZICHT EN BEREIK VAN KINDEREN DIEN'T TE WORDEN GEHOUDEN

Buiten het zicht en bereik van kinderen houden.

7. ANDERE SPECIALE WAARSCHUWING(EN), INDIEN NODIG

8. UITERSTE GEBRUIKSDATUM

EXP (bij -90 °C tot -60 °C)

Uiterste houdbaarheidsdatum bij 2 °C tot 8 °C:

(Maximaal 10 weken. De eerdere houdbaarheidsdatum doorstrepen.)

9. BIJZONDERE VOORZORGSMAATREGELEN VOOR DE BEWARING

Bewaring:

Na ontvangst bewaren bij 2 °C tot 8 °C. Na ontdooien niet opnieuw invriezen.

Bewaren in de oorspronkelijke verpakking ter bescherming tegen licht.

Na verdunning moet het vaccin worden bewaard bij 2 °C tot 30 °C en binnen 12 uur worden gebruikt.

10. BIJZONDERE VOORZORGSMAATREGELEN VOOR HET VERWIJDEREN VAN NIET-GEBRUIKTE GENEESMIDDELEN OF DAARVAN AFGELEIDE AFVALSTOFFEN (INDIEN VAN TOEPASSING)**11. NAAM EN ADRES VAN DE HOUDER VAN DE VERGUNNING VOOR HET IN DE HANDEL BRENGEN**

BioNTech Manufacturing GmbH

An der Goldgrube 12

55131 Mainz, Duitsland

12. NUMMER(S) VAN DE VERGUNNING VOOR HET IN DE HANDEL BRENGEN

EU/1/20/1528/004 10 injectieflacons voor meervoudige dosering

EU/1/20/1528/005 195 injectieflacons voor meervoudige dosering

13. PARTIJNUMMER

LOT

14. ALGEMENE INDELING VOOR DE AFLEVERING**15. INSTRUCTIES VOOR GEBRUIK****16. INFORMATIE IN BRAILLE**

Rechtvaardiging voor uitzondering van braille is aanvaardbaar.

17. UNIEK IDENTIFICATIEKENMERK - 2D MATRIXCODE

2D matrixcode met het unieke identificatiekenmerk.

18. UNIEK IDENTIFICATIEKENMERK - VOOR MENSEN LEESBARE GEGEVENS

PC
SN
NN

GEGEVENS DIE IN IEDER GEVAL OP PRIMAIRE KLEINVERPAKKINGEN MOETEN WORDEN VERMELD

ETIKET INJECTIEFLACON

1. NAAM VAN HET GENEESMIDDEL EN DE TOEDIENINGSWEG(EN)

COMIRNATY 10 microgram steriel concentraat
COVID-19-mRNA-vaccin
tozinameran
IM

2. WIJZE VAN TOEDIENING

3. UITERSTE GEBRUIKSDATUM

EXP

4. PARTIJNUMMER

LOT

5. INHOUD UITGEDRUKT IN GEWICHT, VOLUME OF EENHEID

10 doses van 10 microgram na verdunning

6. OVERIGE

Datum/tijdstip voor weggooien:

B. BIJSLUITER

Bijsluiter: informatie voor de gebruiker

Comirnaty 30 microgram/dosis concentraat voor dispersie voor injectie Volwassenen en jongeren vanaf 12 jaar COVID-19-mRNA-vaccin (nucleoside-gemodificeerd) tozinameran

▼ Dit geneesmiddel is onderworpen aan aanvullende monitoring. Daardoor kan snel nieuwe veiligheidsinformatie worden vastgesteld. U kunt hieraan bijdragen door melding te maken van alle bijwerkingen die u eventueel zou ervaren. Aan het einde van rubriek 4 leest u hoe u dat kunt doen.

Lees goed de hele bijsluiter voordat u dit vaccin toegediend krijgt want er staat belangrijke informatie in voor u.

- Bewaar deze bijsluiter. Misschien heeft u hem later weer nodig.
- Heeft u nog vragen? Neem dan contact op met uw arts, apotheker of verpleegkundige.
- Krijgt u last van een van de bijwerkingen die in rubriek 4 staan? Of krijgt u een bijwerking die niet in deze bijsluiter staat? Neem dan contact op met uw arts, apotheker of verpleegkundige.

Inhoud van deze bijsluiter

1. Wat is Comirnaty en waarvoor wordt dit middel gebruikt?
2. Wanneer mag u dit middel niet toegediend krijgen of moet u er extra voorzichtig mee zijn?
3. Hoe wordt dit middel toegediend?
4. Mogelijke bijwerkingen
5. Hoe wordt dit middel bewaard?
6. Inhoud van de verpakking en overige informatie

1. Wat is Comirnaty en waarvoor wordt dit middel gebruikt?

Comirnaty is een vaccin dat wordt gebruikt om COVID-19, veroorzaakt door het coronavirus (SARS-CoV-2-virus), te voorkomen.

Comirnaty 30 microgram/dosis concentraat voor dispersie voor injectie wordt gegeven aan volwassenen en jongeren van 12 jaar en ouder.

Het vaccin zet het immuunsysteem (de natuurlijke afweer van het lichaam) aan tot het produceren van antistoffen en bloedcellen die tegen het virus werken, waardoor bescherming wordt geboden tegen COVID-19.

Aangezien Comirnaty niet het virus zelf bevat om voor de immuniteit te zorgen, kan het bij u geen COVID-19 veroorzaken.

2. Wanneer mag u dit middel niet toegediend krijgen of moet u er extra voorzichtig mee zijn?

Wanneer mag u dit middel niet toegediend krijgen?

- U bent allergisch voor de werkzame stof of voor een van de stoffen in dit geneesmiddel. Deze stoffen kunt u vinden in rubriek 6.

Wanneer moet u extra voorzichtig zijn met dit middel?

Neem contact op met uw arts, apotheker of verpleegkundige voordat u dit vaccin toegediend krijgt als u:

- ooit een ernstige allergische reactie of moeite met ademen heeft gehad na injectie van een ander vaccin of nadat u in het verleden Comirnaty heeft gekregen
- zenuwachtig bent voor het vaccinatieproces of ooit bent flauwgevallen na een naaldprik

- een ernstige ziekte of een infectie heeft met hoge koorts. U kunt echter wel uw vaccinatie krijgen als u lichte koorts of een infectie van de bovenste luchtwegen, zoals een verkoudheid, heeft
- een bloedingsprobleem heeft, snel blauwe plekken krijgt of een geneesmiddel gebruikt dat bloedstolsels voorkomt
- een verzwakte afweer van uw lichaam heeft door een ziekte zoals een hiv-infectie, of door een geneesmiddel zoals corticosteroïde dat invloed heeft op de afweer van uw lichaam

Er is een verhoogd risico op myocarditis (ontsteking van de hartspier) en pericarditis (ontsteking van het hartzakje) na vaccinatie met Comirnaty (zie rubriek 4). Deze aandoeningen kunnen binnen enkele dagen na vaccinatie optreden en deden zich voornamelijk voor binnen 14 dagen. Ze werden vaker waargenomen na de tweede vaccinatie, en vaker bij jongens en jonge mannen. Na vaccinatie moet u alert zijn op tekenen van myocarditis en pericarditis, zoals kortademigheid, hartkloppingen en pijn op de borst, en onmiddellijk medische hulp inroepen indien deze optreden.

Zoals met elk vaccin is het mogelijk dat Comirnaty geen volledige bescherming biedt bij alle personen die het vaccin toegediend krijgen. Ook is het niet bekend hoelang u beschermd zult zijn.

Het is mogelijk dat u een derde dosis Comirnaty krijgt. Bij personen bij wie het afweersysteem van het lichaam minder goed werkt, is het mogelijk dat de werkzaamheid van Comirnaty, zelfs na een derde dosis, minder is. In die gevallen moet u fysieke voorzorgsmaatregelen blijven toepassen om COVID-19 te helpen vermijden. Bovendien moeten uw nauwe contacten zoals gebruikelijk gevaccineerd zijn. U moet de gepaste persoonlijke aanbevelingen met uw arts bespreken.

Kinderen

Comirnaty wordt niet aanbevolen voor kinderen jonger dan 12 jaar.

Gebruikt u nog andere geneesmiddelen?

Gebruikt u naast Comirnaty nog andere geneesmiddelen, heeft u dat kort geleden gedaan, bestaat de mogelijkheid dat u binnenkort andere geneesmiddelen gaat gebruiken of heeft u kort geleden een ander vaccin toegediend gekregen? Vertel dat dan uw arts of apotheker.

Zwangerschap en borstvoeding

Bent u zwanger, denkt u zwanger te zijn, wilt u zwanger worden of geeft u borstvoeding? Neem dan contact op met uw arts of apotheker voordat u dit vaccin toegediend krijgt.

Rijvaardigheid en het gebruik van machines

Sommige bijwerkingen van de vaccinatie die in rubriek 4 (Mogelijke bijwerkingen) worden genoemd, kunnen tijdelijk invloed hebben op uw rijvaardigheid of op het vermogen om machines te bedienen. Wacht tot deze bijwerkingen zijn verdwenen voordat u een voertuig bestuurt of machines bedient.

Comirnaty bevat kalium en natrium

Dit vaccin bevat minder dan 1 mmol kalium (39 mg) per dosis, dat wil zeggen dat het in wezen 'kaliumvrij' is.

Dit vaccin bevat minder dan 1 mmol natrium (23 mg) per dosis, dat wil zeggen dat het in wezen 'natriumvrij' is.

3. Hoe wordt dit middel toegediend?

Comirnaty wordt na verdunning toegediend als een injectie van 0,3 ml in een spier van uw bovenarm.

U krijgt 2 injecties toegediend.

Het wordt aanbevolen om de tweede dosis van hetzelfde vaccin 3 weken na de eerste dosis toegediend te krijgen om de vaccinatiekuur te voltooien.

Personen van 18 jaar en ouder kunnen ten minste 6 maanden na de tweede dosis een booster dosis (derde dosis) van Comirnaty krijgen.

Als het afweersysteem van uw lichaam minder goed werkt, is het mogelijk dat u ten minste 28 dagen na de tweede dosis een derde dosis Comirnaty krijgt.

Heeft u nog andere vragen over het gebruik van Comirnaty? Neem dan contact op met uw arts, apotheker of verpleegkundige.

4. Mogelijke bijwerkingen

Zoals elk vaccin kan ook Comirnaty bijwerkingen hebben, al krijgt niet iedereen daarmee te maken.

Zeer vaak voorkomende bijwerkingen: komen voor bij meer dan 1 op de 10 gebruikers

- pijn en zwelling op de plaats van injectie
- vermoeidheid
- hoofdpijn
- spierpijn
- koude rillingen
- gewrichtspijn
- diarree
- koorts

Sommige van deze bijwerkingen kwamen enigszins vaker voor bij jongeren van 12 tot 15 jaar dan bij volwassenen.

Vaak voorkomende bijwerkingen: komen voor bij minder dan 1 op de 10 gebruikers

- roodheid op de plaats van injectie
- misselijkheid
- overgeven

Soms voorkomende bijwerkingen: komen voor bij minder dan 1 op de 100 gebruikers

- vergrote lymfeklieren (meer waargenomen na de booster dosis (derde dosis))
- zich onwel voelen
- pijn in de arm
- slapeloosheid
- jeuk op de plaats van injectie
- allergische reacties zoals huiduitslag of jeuk
- gevoel van zwakte, gebrek aan energie, slaperigheid
- minder trek in eten
- heel erg veel zweten
- nachtzweten

Zelden voorkomende bijwerkingen: komen voor bij minder dan 1 op de 1.000 gebruikers

- tijdelijk afhangend gezicht aan één zijde
- allergische reacties zoals uitslag op de huid met roze bulten en erge jeuk (netelroos) of zwelling van het gezicht

Zeer zelden voorkomende bijwerkingen: komen voor bij maximaal 1 op de 10.000 gebruikers

- ontsteking van de hartspier (myocarditis) of ontsteking van het hartzakje (pericarditis) die kan leiden tot kortademigheid, hartkloppingen of pijn op de borst

Niet bekend (kan met de beschikbare gegevens niet worden bepaald)

- ernstige allergische reactie
- uitgebreide zwelling van de arm waar het vaccin is toegediend
- zwelling van het gezicht (zwelling van het gezicht kan optreden bij patiënten die eerder huidvullers ('fillers') toegediend hebben gekregen)
- een huidreactie die rode vlekken of plekken op de huid veroorzaakt die eruit kunnen zien als een schietschijf met een donkerrood centrum omgeven door blekere rode ringen (erythema multiforme)

Het melden van bijwerkingen

Krijgt u last van bijwerkingen, neem dan contact op met uw arts, apotheker of verpleegkundige. Dit geldt ook voor mogelijke bijwerkingen die niet in deze bijsluiters staan. U kunt bijwerkingen ook rechtstreeks melden via het nationale meldsysteem zoals vermeld in [aanhangsel V](#). U moet het batchnummer/lotnummer vermelden als dat beschikbaar is. Door bijwerkingen te melden, kunt u ons helpen meer informatie te verkrijgen over de veiligheid van dit geneesmiddel.

5. Hoe wordt dit middel bewaard?

Buiten het zicht en bereik van kinderen houden.

De volgende informatie over bewaren, uiterste houdbaarheidsdatum en gebruik en hanteren is bestemd voor beroepsbeoefenaren in de gezondheidszorg.

Gebruik dit geneesmiddel niet meer na de uiterste houdbaarheidsdatum. Die vindt u op de doos en het etiket na EXP. Daar staat een maand en een jaar. De laatste dag van die maand is de uiterste houdbaarheidsdatum.

Bewaren in de vriezer bij -90 °C tot -60 °C. Binnen de houdbaarheid van 9 maanden kunnen ongeopende injectieflacons worden bewaard en getransporteerd bij -25 °C tot -15 °C gedurende een enkele periode van maximaal 2 weken en kunnen ze opnieuw bij -90 °C tot -60 °C worden bewaard.

Bewaren in de oorspronkelijke verpakking ter bescherming tegen licht.

Wanneer het vaccin bevroren bij -90 °C tot -60 °C wordt bewaard, kunnen verpakkingen met 195 injectieflacons gedurende 3 uur worden ontdooid bij 2 °C tot 8 °C of kunnen afzonderlijke injectieflacons gedurende 30 minuten worden ontdooid bij kamertemperatuur (maximaal 30 °C).

Overdrachten van bevroren injectieflacons, bewaard bij ultralage temperatuur (< -60 °C)

- Trays met gesloten deksel die 195 injectieflacons bevatten en die uit diepvriesopslag bij ultralage temperatuur (< -60 °C) worden genomen, mogen maximaal 5 minuten bij temperaturen tot 25 °C blijven.
- Trays met open deksel die injectieflacons bevatten, of trays met injectieflacons die minder dan 195 injectieflacons bevatten en die uit diepvriesopslag bij ultralage temperatuur (< -60 °C) worden genomen, mogen gedurende maximaal 3 minuten bij temperaturen tot 25 °C blijven.
- Wanneer trays met injectieflacons na blootstelling aan een temperatuur tot 25 °C opnieuw in diepvriesopslag worden geplaatst, moeten deze gedurende ten minste 2 uur in diepvriesopslag blijven voordat ze daar weer uit kunnen worden gehaald.

Overdrachten van bevroren injectieflacons, bewaard bij -25 °C tot -15 °C

- Trays met gesloten deksel die 195 injectieflacons bevatten en die uit diepvriesopslag (-25 °C tot -15 °C) worden genomen, mogen maximaal 3 minuten bij temperaturen tot 25 °C blijven.
- Trays met open deksel die injectieflacons bevatten, of trays met injectieflacons die minder dan 195 injectieflacons bevatten en die uit diepvriesopslag (-25 °C tot -15 °C) worden genomen, mogen gedurende maximaal 1 minuut bij temperaturen tot 25 °C blijven.

Nadat een injectieflacon uit een tray met injectieflacons is genomen, moet die worden ontdooid voor gebruik.

Na ontdooien moet het vaccin onmiddellijk worden verdund en gebruikt. Stabiliteitsgegevens tijdens gebruik hebben echter aangetoond dat het onverdunde vaccin na verwijdering uit de vriezer, voorafgaand aan gebruik, kan worden bewaard gedurende maximaal 1 maand bij 2 °C tot 8 °C binnen de houdbaarheid van 9 maanden. Binnen deze houdbaarheid van 1 maand bij 2 °C tot 8 °C mag maximaal 12 uur worden gebruikt voor transport. Vóór gebruik kan het ongeopende vaccin maximaal 2 uur bij een temperatuur tot 30 °C worden bewaard.

Ontdooide injectieflacons kunnen bij kamerlichtcondities worden gehanteerd.

Na verdunning moet het vaccin worden bewaard en getransporteerd bij 2 °C tot 30 °C en binnen 6 uur worden gebruikt. Ongebruikt vaccin moet worden weggegooid.

Na verwijdering uit de vriezer en verdunning moet op de injectieflacons de nieuwe datum en het nieuwe tijdstip voor weggooien worden genoteerd. Na ontdooien mag het vaccin niet opnieuw worden ingevroren.

Gebruik dit vaccin niet als u verkleuring of vreemde deeltjes in de verdunning ziet.

Spoel geneesmiddelen niet door de gootsteen of de WC en gooi ze niet in de vuilnisbak. Vraag uw apotheker wat u met geneesmiddelen moet doen die u niet meer gebruikt. Als u geneesmiddelen op de juiste manier afvoert, worden ze op een verantwoorde manier vernietigd en komen ze niet in het milieu terecht.

6. Inhoud van de verpakking en overige informatie

Welke stoffen zitten er in dit middel?

- De werkzame stof in dit middel is het mRNA-vaccin tegen COVID-19, tozinameran genaamd. Na verdunning bevat de injectieflacon 6 doses van 0,3 ml met elk 30 microgram tozinameran.
- De andere stoffen in dit middel zijn:
 - ((4-hydroxybutyl)azaandiyl)bis(hexaan-6,1-diyl)bis(2-hexyldecanoat) (ALC-0315)
 - 2-[(polyethyleenglycol)-2000]-N,N-ditetradecylacetamide (ALC-0159)
 - 1,2-distearoyl-sn-glycero-3-fosfocholine (DSPC)
 - cholesterol
 - kaliumchloride
 - kaliumdiwaterstoffosfaat
 - natriumchloride
 - dinatriumfosfaatdihydraat
 - sucrose
 - water voor injectie
 - natriumhydroxide (voor aanpassing van de pH)
 - zoutzuur (voor aanpassing van de pH)

Hoe ziet Comirnaty eruit en hoeveel zit er in een verpakking?

Het vaccin is een witte tot gebroken witte dispersie (pH: 6,9 - 7,9) geleverd in een heldere injectieflacon voor meervoudige dosering (type I-glas) van 2 ml, met een rubberen stop en een paarse plastic flip-offdop met aluminium verzegeling. Elke injectieflacon bevat 6 doses.

Verpakkingsgrootte: 195 injectieflacons

Houder van de vergunning voor het in de handel brengen

BioNTech Manufacturing GmbH
An der Goldgrube 12
55131 Mainz
Duitsland
Telefoon: +49 6131 9084-0
Fax: +49 6131 9084-2121
service@biontech.de

Fabrikanten

BioNTech Manufacturing GmbH
Kupferbergterrasse 17 - 19
55116 Mainz
Duitsland

Pfizer Manufacturing Belgium NV
Rijksweg 12
2870 Puurs
België

Neem voor alle informatie over dit geneesmiddel contact op met de lokale vertegenwoordiger van de houder van de vergunning voor het in de handel brengen:

België/Belgique/Belgien**Luxembourg/Luxemburg**

Pfizer S.A./N.V.
Tél/Tel: +32 (0)2 554 62 11

Lietuva

Pfizer Luxembourg SARL filialas Lietuvoje
Tel. +370 52 51 4000

България

Пфайзер Люксембург САРЛ, Клон
България
Тел: +359 2 970 4333

Magyarország

Pfizer Kft
Tel: +36 1 488 3700

Česká republika

Pfizer, spol. s r.o.
Tel: +420 283 004 111

Malta

Vivian Corporation Ltd.
Tel: +35621 344610

Danmark

Pfizer ApS
Tlf: +45 44 201 100

Norge

Pfizer AS
Tlf: +47 67 526 100

Deutschland

BioNTech Manufacturing GmbH
Tel: +49 6131 90840

Nederland

Pfizer bv
Tel: +31 (0)10 406 43 01

Eesti

Pfizer Luxembourg SARL Eesti filiaal
Tel: +372 666 7500

Österreich

Pfizer Corporation Austria Ges.m.b.H
Tel: +43 (0)1 521 15-0

Ελλάδα

Pfizer Ελλάς Α.Ε.
Τηλ.: +30 210 6785 800

Polska

Pfizer Polska Sp. z o.o.
Tel.: +48 22 335 61 00

España

Pfizer, S.L.
Tel:+34914909900

Portugal

Laboratórios Pfizer, Lda.
Tel: +351 21 423 5500

France

Pfizer
Tél +33 1 58 07 34 40

Hrvatska

Pfizer Croatia d.o.o.
Tel: +385 1 3908 777

Ireland

Pfizer Healthcare Ireland
Tel: 1800 633 363 (toll free)
+44 (0)1304 616161

Ísland

Icepharma hf
Simi: +354 540 8000

Italia

Pfizer S.r.l.
Tel: +39 06 33 18 21

Κύπρος

Pfizer Ελλάς A.E. (Cyprus Branch)
Τηλ: +357 22 817690

Latvija

Pfizer Luxembourg SARL filiāle Latvijā
Tel.: +371 670 35 775

România

Pfizer Romania S.R.L
Tel: +40 (0) 21 207 28 00

Slovenija

Pfizer Luxembourg SARL
Pfizer, podružnica za svetovanje s področja
farmacevtske dejavnosti, Ljubljana
Tel.: +386 (0) 1 52 11 400

Slovenská republika

Pfizer Luxembourg SARL,
organizačná zložka
Tel: +421 2 3355 5500

Suomi/Finland

Pfizer Oy
Puh/Tel: +358 (0)9 430 040

Sverige

Pfizer AB
Tel: +46 (0)8 550 520 00

United Kingdom (Northern Ireland)

Pfizer Limited
Tel: +44 (0) 1304 616161

Deze bijsluiter is voor het laatst goedgekeurd in {MM/JJJJ}

Dit geneesmiddel is voorwaardelijk toegelaten. Dit betekent dat er in de toekomst meer definitieve gegevens worden verwacht over dit geneesmiddel. Het Europees Geneesmiddelenbureau zal ieder jaar nieuwe informatie over het geneesmiddel beoordelen. Als dat nodig is, zal deze bijsluiter worden aangepast.

Scan de code met een mobiel toestel om de bijsluiter in verschillende talen te krijgen.



URL: www.comirnatyglobal.com

Meer informatie over dit geneesmiddel is beschikbaar op de website van het Europees Geneesmiddelenbureau: <http://www.ema.europa.eu>.

Deze bijsluiter is beschikbaar in alle EU/EER-talen op de website van het Europees Geneesmiddelenbureau.

De volgende informatie is alleen bestemd voor beroepsbeoefenaren in de gezondheidszorg:

Na verdunning moet Comirnaty intramusculair worden toegediend als een primaire kuur van 2 doses (van elk 0,3 ml) met een tussenperiode van 3 weken.

Personen van 18 jaar en ouder kunnen ten minste 6 maanden na de tweede dosis een booster dosis (derde dosis) van Comirnaty krijgen.

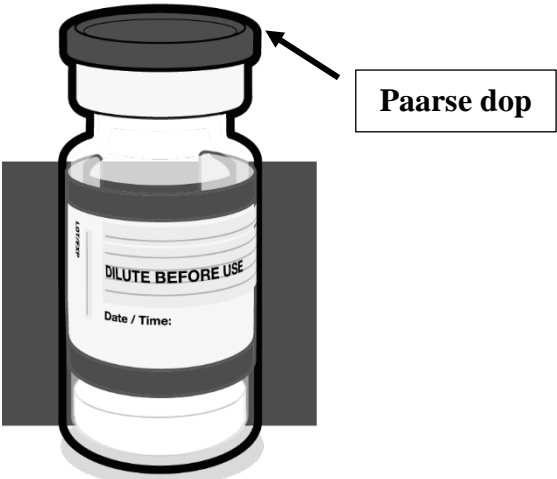
Bij personen die ernstig immuungecompromiteerd zijn, kan ten minste 28 dagen na de tweede dosis een derde dosis worden gegeven.

Terugvinden herkomst

Om het terugvinden van de herkomst van biologicals te verbeteren moeten de naam en het batchnummer van het toegediende product goed geregistreerd worden.

Instructies voor hanteren

Comirnaty moet door een beroepsbeoefenaar in de gezondheidszorg worden bereid met een aseptische techniek om de steriliteit van de bereide dispersie te verzekeren.

| VERIFICATIE VAN DE DOSIS VAN COMIRNATY 30 MICROGRAM/DOSIS CONCENTRAAT VOOR DISPERSIE VOOR INJECTIE (12 JAAR EN OUDER) | |
|--|--|
|  | <ul style="list-style-type: none">• Controleer of de injectieflacon een paarse plastic dop heeft.• Als de injectieflacon een grijze plastic dop heeft, raadpleeg dan de Samenvatting van de productkenmerken voor Comirnaty 30 microgram/dosis dispersie voor injectie.• Als de injectieflacon een oranje plastic dop heeft, raadpleeg dan de Samenvatting van de productkenmerken voor Comirnaty 10 microgram/dosis concentraat voor dispersie voor injectie. |

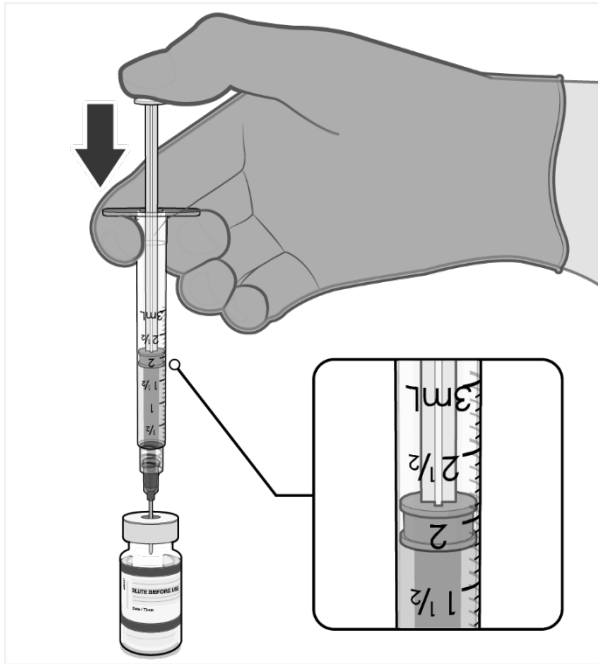
**ONTDOOIEN VOORAFGAAND AAN VERDUNNEN VAN COMIRNATY
30 MICROGRAM/DOSIS CONCENTRAAT VOOR DISPERSIE VOOR INJECTIE
(12 JAAR EN OUDER)**



**Niet langer dan
2 uur bij
kamertemperatuur
(tot 30 °C).**

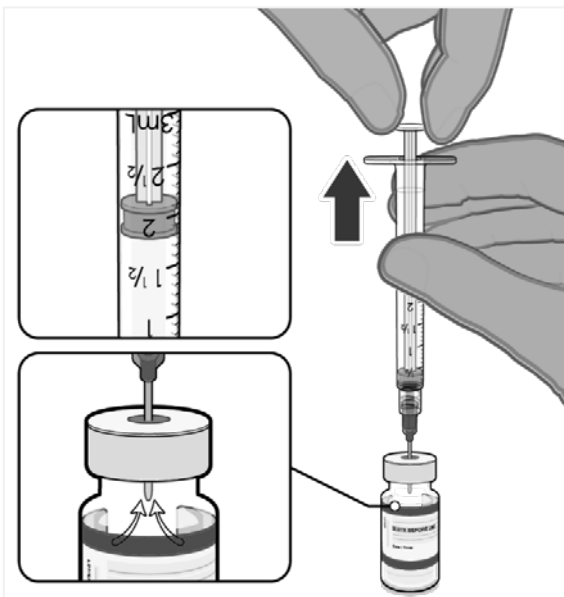
- De injectieflacon voor meervoudige dosering wordt bevroren bewaard en de inhoud moet vóór verdunning worden ontdooid. Breng bevroren injectieflacons over naar een omgeving van 2 °C tot 8 °C om te ontdooien; het kan 3 uur duren om een verpakking met 195 injectieflacons te ontdooien. Als alternatief kunnen bevroren injectieflacons ook gedurende 30 minuten bij temperaturen tot 30 °C worden ontdooid voor onmiddellijk gebruik.
- De ongeopende injectieflacon kan maximaal 1 maand bij 2 °C tot 8 °C worden bewaard binnen de houdbaarheid van 9 maanden. Binnen deze houdbaarheid van 1 maand bij 2 °C tot 8 °C mag maximaal 12 uur worden gebruikt voor transport.
- Laat de ontdooide injectieflacon op kamertemperatuur komen. Vóór gebruik kan de ongeopende injectieflacon maximaal 2 uur bij een temperatuur tot 30 °C worden bewaard. Ontdooide injectieflacons kunnen bij kamerlichtcondities worden gehanteerd.
- Keer de injectieflacon voorafgaand aan verdunning 10 maal om. Niet schudden.
- Vóór verdunning kan de ontdooide dispersie witte tot gebroken witte, ondoorzichtige, amorfe deeltjes bevatten.

VERDUNNEN VAN COMIRNATY 30 MICROGRAM/DOSIS CONCENTRAAT VOOR DISPERSIE VOOR INJECTIE (12 JAAR EN OUDER)



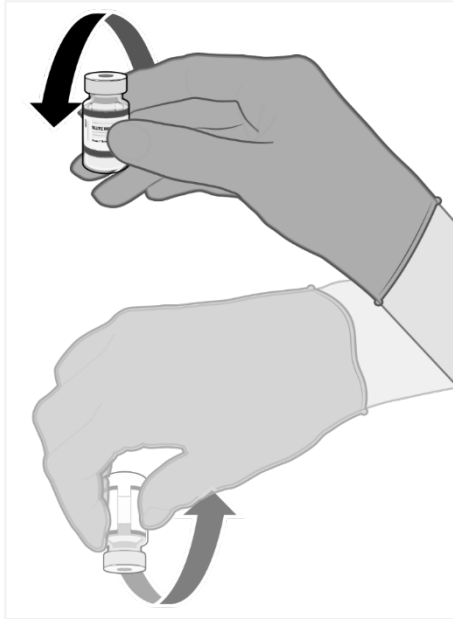
1,8 ml 0,9%-natriumchlorideoplossing

- Verdun het ontdoode vaccin in zijn oorspronkelijke injectieflacon met 1,8 ml natriumchlorideoplossing (9 mg/ml; 0,9%) voor injectie met behulp van een naald van 21 gauge of dunner en aseptische technieken.



Trek de zuiger terug tot 1,8 ml om lucht uit de injectieflacon te verwijderen.

- Maak, alvorens de naald te verwijderen uit de stop van de injectieflacon, de druk in de injectieflacon gelijk door 1,8 ml lucht op te trekken in de lege spuit voor verdunningsmiddel.



Voorzichtig x 10

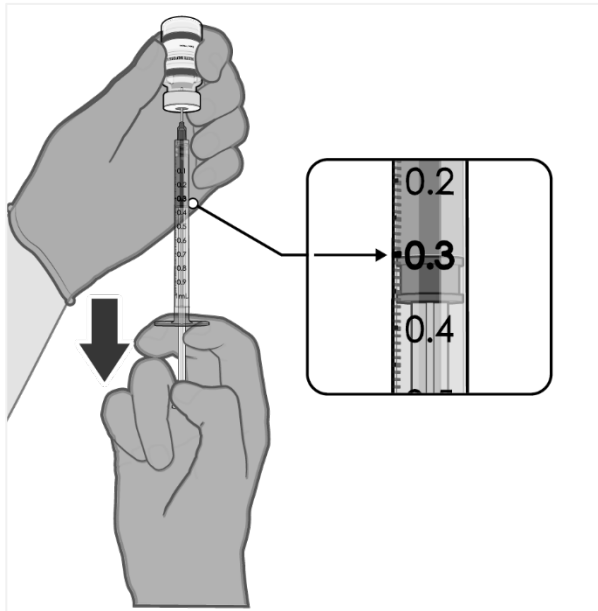
- Keer de verdunde dispersie voorzichtig 10 maal om. Niet schudden.
- Het verdunde vaccin moet een gebroken witte dispersie zijn waarin geen deeltjes zichtbaar zijn. Gebruik het verdunde vaccin niet als er vreemde deeltjes aanwezig zijn of als er sprake is van verkleuring.



**Noteer de betreffende datum en het betreffende tijdstip.
Na verdunning binnen 6 uur gebruiken.**

- Noteer na verdunning op de injectieflacons de betreffende datum en het betreffende tijdstip.
- Bewaar ze na verdunning bij 2 °C tot 30 °C en gebruik ze binnen 6 uur, inclusief alle transporttijd.
- Vries de verdunde dispersie niet in en schud er niet mee. Laat de verdunde dispersie, indien gekoeld, vóór gebruik op kamertemperatuur komen.

**BEREIDEN VAN AFZONDERLIJKE DOSES VAN 0,3 ML COMIRNATY
30 MICROGRAM/DOSIS CONCENTRAAT VOOR DISPERSIE VOOR INJECTIE
(12 JAAR EN OUDER)**



0,3 ml verdund vaccin

- Na verdunning bevat de injectieflacon 2,25 ml, waaruit 6 doses van 0,3 ml kunnen worden opgetrokken.
- Reinig op aseptische wijze de stop van de injectieflacon met een antiseptisch doekje voor eenmalig gebruik.
- Trek 0,3 ml Comirnaty op. Gebruik spuiten en/of naalden met een kleine dode ruimte om 6 doses uit een enkele injectieflacon te kunnen optrekken. De dode ruimte van de combinatie van spuit en naald mag maximaal 35 microliter zijn.

Als standaardspuiten en -naalden worden gebruikt, is er mogelijk niet voldoende volume om een zesde dosis uit een enkele injectieflacon op te trekken.

- Elke dosis moet 0,3 ml vaccin bevatten.
- Gooi de injectieflacon en het overblijvende volume weg als de hoeveelheid vaccin die in de injectieflacon overblijft, geen volledige dosis van 0,3 ml kan opleveren.
- Gooi ongebruikt vaccin binnen 6 uur na verdunning weg.

Verwijderen

Al het ongebruikte geneesmiddel of afvalmateriaal dient te worden vernietigd overeenkomstig lokale voorschriften.

Bijsluiter: informatie voor de gebruiker

Comirnaty 30 microgram/dosis dispersie voor injectie Volwassenen en jongeren vanaf 12 jaar COVID-19-mRNA-vaccin (nucleoside-gemodificeerd) tozinameran

▼ Dit geneesmiddel is onderworpen aan aanvullende monitoring. Daardoor kan snel nieuwe veiligheidsinformatie worden vastgesteld. U kunt hieraan bijdragen door melding te maken van alle bijwerkingen die u eventueel zou ervaren. Aan het einde van rubriek 4 leest u hoe u dat kunt doen.

Lees goed de hele bijsluiter voordat u dit vaccin toegediend krijgt want er staat belangrijke informatie in voor u.

- Bewaar deze bijsluiter. Misschien heeft u hem later weer nodig.
- Heeft u nog vragen? Neem dan contact op met uw arts, apotheker of verpleegkundige.
- Krijgt u last van een van de bijwerkingen die in rubriek 4 staan? Of krijgt u een bijwerking die niet in deze bijsluiter staat? Neem dan contact op met uw arts, apotheker of verpleegkundige.

Inhoud van deze bijsluiter

1. Wat is Comirnaty en waarvoor wordt dit middel gebruikt?
2. Wanneer mag u dit middel niet toegediend krijgen of moet u er extra voorzichtig mee zijn?
3. Hoe wordt dit middel toegediend?
4. Mogelijke bijwerkingen
5. Hoe wordt dit middel bewaard?
6. Inhoud van de verpakking en overige informatie

1. Wat is Comirnaty en waarvoor wordt dit middel gebruikt?

Comirnaty is een vaccin dat wordt gebruikt om COVID-19, veroorzaakt door het coronavirus (SARS-CoV-2-virus), te voorkomen.

Comirnaty 30 microgram/dosis dispersie voor injectie wordt gegeven aan volwassenen en jongeren van 12 jaar en ouder.

Het vaccin zet het immuunsysteem (de natuurlijke afweer van het lichaam) aan tot het produceren van antistoffen en bloedcellen die tegen het virus werken, waardoor bescherming wordt geboden tegen COVID-19.

Aangezien Comirnaty niet het virus zelf bevat om voor de immuniteit te zorgen, kan het bij u geen COVID-19 veroorzaken.

2. Wanneer mag u dit middel niet toegediend krijgen of moet u er extra voorzichtig mee zijn?

Wanneer mag u dit middel niet toegediend krijgen?

- U bent allergisch voor de werkzame stof of voor een van de stoffen in dit geneesmiddel. Deze stoffen kunt u vinden in rubriek 6.

Wanneer moet u extra voorzichtig zijn met dit middel?

Neem contact op met uw arts, apotheker of verpleegkundige voordat u dit vaccin toegediend krijgt als u:

- ooit een ernstige allergische reactie of moeite met ademen heeft gehad na injectie van een ander vaccin of nadat u in het verleden Comirnaty heeft gekregen
- zenuwachtig bent voor het vaccinatieproces of ooit bent flauwgevallen na een naaldprik

- een ernstige ziekte of een infectie heeft met hoge koorts. U kunt echter wel uw vaccinatie krijgen als u lichte koorts of een infectie van de bovenste luchtwegen, zoals een verkoudheid, heeft
- een bloedingsprobleem heeft, snel blauwe plekken krijgt of een geneesmiddel gebruikt dat bloedstolsels voorkomt
- een verzwakte afweer van uw lichaam heeft door een ziekte zoals een hiv-infectie, of door een geneesmiddel zoals corticosteroïde dat invloed heeft op de afweer van uw lichaam

Er is een verhoogd risico op myocarditis (ontsteking van de hartspier) en pericarditis (ontsteking van het hartzakje) na vaccinatie met Comirnaty (zie rubriek 4). Deze aandoeningen kunnen binnen enkele dagen na vaccinatie optreden en deden zich voornamelijk voor binnen 14 dagen. Ze werden vaker waargenomen na de tweede vaccinatie, en vaker bij jongens en jonge mannen. Na vaccinatie moet u alert zijn op tekenen van myocarditis en pericarditis, zoals kortademigheid, hartkloppingen en pijn op de borst, en onmiddellijk medische hulp inroepen indien deze optreden.

Zoals met elk vaccin is het mogelijk dat Comirnaty geen volledige bescherming biedt bij alle personen die het vaccin toegediend krijgen. Ook is het niet bekend hoelang u beschermd zult zijn.

Het is mogelijk dat u een derde dosis Comirnaty krijgt. Bij personen bij wie het afweersysteem van het lichaam minder goed werkt, is het mogelijk dat de werkzaamheid van Comirnaty, zelfs na een derde dosis, minder is. In die gevallen moet u fysieke voorzorgsmaatregelen blijven toepassen om COVID-19 te helpen vermijden. Bovendien moeten uw nauwe contacten zoals gebruikelijk gevaccineerd zijn. U moet de gepaste persoonlijke aanbevelingen met uw arts bespreken.

Kinderen

Comirnaty wordt niet aanbevolen voor kinderen jonger dan 12 jaar.

Gebruikt u nog andere geneesmiddelen?

Gebruikt u naast Comirnaty nog andere geneesmiddelen, heeft u dat kort geleden gedaan, bestaat de mogelijkheid dat u binnenkort andere geneesmiddelen gaat gebruiken of heeft u kort geleden een ander vaccin toegediend gekregen? Vertel dat dan uw arts of apotheker.

Zwangerschap en borstvoeding

Bent u zwanger, denkt u zwanger te zijn, wilt u zwanger worden of geeft u borstvoeding? Neem dan contact op met uw arts of apotheker voordat u dit vaccin toegediend krijgt.

Rijvaardigheid en het gebruik van machines

Sommige bijwerkingen van de vaccinatie die in rubriek 4 (Mogelijke bijwerkingen) worden genoemd, kunnen tijdelijk invloed hebben op uw rijvaardigheid of op het vermogen om machines te bedienen. Wacht tot deze bijwerkingen zijn verdwenen voordat u een voertuig bestuurt of machines bedient.

3. Hoe wordt dit middel toegediend?

Comirnaty wordt toegediend als een injectie van 0,3 ml in een spier van uw bovenarm.

U krijgt 2 injecties toegediend.

Het wordt aanbevolen om de tweede dosis van hetzelfde vaccin 3 weken na de eerste dosis toegediend te krijgen om de vaccinatietermijn te voltooien.

Personen van 18 jaar en ouder kunnen ten minste 6 maanden na de tweede dosis een booster dosis (derde dosis) van Comirnaty krijgen.

Als het afweersysteem van uw lichaam minder goed werkt, is het mogelijk dat u ten minste 28 dagen na de tweede dosis een derde dosis Comirnaty krijgt.

Heeft u nog andere vragen over het gebruik van Comirnaty? Neem dan contact op met uw arts, apotheker of verpleegkundige.

4. Mogelijke bijwerkingen

Zoals elk vaccin kan ook Comirnaty bijwerkingen hebben, al krijgt niet iedereen daarmee te maken.

Zeer vaak voorkomende bijwerkingen: komen voor bij meer dan 1 op de 10 gebruikers

- pijn en zwelling op de plaats van injectie
- vermoeidheid
- hoofdpijn
- spierpijn
- koude rillingen
- gewrichtspijn
- diarree
- koorts

Sommige van deze bijwerkingen kwamen enigszins vaker voor bij jongeren van 12 tot 15 jaar dan bij volwassenen.

Vaak voorkomende bijwerkingen: komen voor bij minder dan 1 op de 10 gebruikers

- roodheid op de plaats van injectie
- misselijkheid
- overgeven

Soms voorkomende bijwerkingen: komen voor bij minder dan 1 op de 100 gebruikers

- vergrote lymfeklieren (meer waargenomen na de booster-dosis (derde dosis))
- zich onwel voelen
- pijn in de arm
- slapeloosheid
- jeuk op de plaats van injectie
- allergische reacties zoals huiduitslag of jeuk
- gevoel van zwakte, gebrek aan energie, slaperigheid
- minder trek in eten
- heel erg veel zweten
- nachtzweten

Zelden voorkomende bijwerkingen: komen voor bij minder dan 1 op de 1.000 gebruikers

- tijdelijk afhankelijk gezicht aan één zijde
- allergische reacties zoals uitslag op de huid met roze bulten en erge jeuk (netelroos) of zwelling van het gezicht

Zeer zelden voorkomende bijwerkingen: komen voor bij maximaal 1 op de 10.000 gebruikers

- ontsteking van de hartspier (myocarditis) of ontsteking van het hartzakje (pericarditis) die kan leiden tot kortademigheid, hartkloppingen of pijn op de borst

Niet bekend (kan met de beschikbare gegevens niet worden bepaald)

- ernstige allergische reactie
- uitgebreide zwelling van de arm waar het vaccin is toegediend
- zwelling van het gezicht (zwelling van het gezicht kan optreden bij patiënten die eerder huidvullers ('fillers') toegediend hebben gekregen)
- een huidreactie die rode vlekken of plekken op de huid veroorzaakt die eruit kunnen zien als een schietschijf met een donkerrood centrum omgeven door blekere rode ringen (erythema multiforme)

Het melden van bijwerkingen

Krijgt u last van bijwerkingen, neem dan contact op met uw arts, apotheker of verpleegkundige. Dit geldt ook voor mogelijke bijwerkingen die niet in deze bijsluiter staan. U kunt bijwerkingen ook rechtstreeks melden via het nationale meldsysteem zoals vermeld in [aanhangsel V](#). U moet het batchnummer/lotnummer vermelden als dat beschikbaar is. Door bijwerkingen te melden, kunt u ons helpen meer informatie te verkrijgen over de veiligheid van dit geneesmiddel.

5. Hoe wordt dit middel bewaard?

Buiten het zicht en bereik van kinderen houden.

De volgende informatie over bewaren, uiterste houdbaarheidsdatum en gebruik en hanteren is bestemd voor beroepsbeoefenaren in de gezondheidszorg.

Gebruik dit geneesmiddel niet meer na de uiterste houdbaarheidsdatum. Die vindt u op de doos en het etiket na EXP. Daar staat een maand en een jaar. De laatste dag van die maand is de uiterste houdbaarheidsdatum.

Bewaren in de vriezer bij -90 °C tot -60 °C gedurende 9 maanden.

Bewaren in de oorspronkelijke verpakking ter bescherming tegen licht.

Het vaccin kan bevroren bij -90 °C tot -60 °C of bij -25 °C tot -15 °C worden ontvangen. Bevroren vaccin kan na ontvangst bij -90 °C tot -60 °C of bij 2 °C tot 8 °C worden bewaard.

Wanneer het vaccin bevroren bij -90 °C tot -60 °C wordt bewaard, kunnen verpakkingen met 10 injectieflacons gedurende 6 uur worden ontdooid bij 2 °C tot 8 °C of kunnen afzonderlijke injectieflacon gedurende 30 minuten worden bewaard bij kamertemperatuur (maximaal 30 °C).

Na verwijdering uit de vriezer kan de ongeopende injectieflacon gekoeld bij 2 °C tot 8 °C worden bewaard gedurende een enkele periode van maximaal 10 weken binnen de houdbaarheid van 9 maanden. Op de omdoos moet de nieuwe datum voor weggooien bij 2 °C tot 8 °C worden genoteerd. Na ontdooien mag het vaccin niet opnieuw worden ingevroren.

Vóór gebruik kunnen de ongeopende injectieflacons maximaal 12 uur bij een temperatuur tussen 8 °C en 30 °C worden bewaard.

Ontdooide injectieflacons kunnen bij kamerlichtcondities worden gehanteerd.

Nadat de injectieflacon voor het eerst is aangeprikt, moet het vaccin worden bewaard en getransporteerd bij 2 °C tot 30 °C en binnen 12 uur worden gebruikt. Ongebruikt vaccin moet worden weggegooid.

Gebruik dit vaccin niet als u verkleuring of vreemde deeltjes ziet.

Spoel geneesmiddelen niet door de gootsteen of de WC en gooi ze niet in de vuilnisbak. Vraag uw apotheker wat u met geneesmiddelen moet doen die u niet meer gebruikt. Als u geneesmiddelen op de juiste manier afvoert, worden ze op een verantwoorde manier vernietigd en komen ze niet in het milieu terecht.

6. Inhoud van de verpakking en overige informatie

Welke stoffen zitten er in dit middel?

- De werkzame stof in dit middel is het mRNA-vaccin tegen COVID-19, tozinameran genaamd. De injectieflacon bevat 6 doses van 0,3 ml met elk 30 microgram tozinameran.

- De andere stoffen in dit middel zijn:
 - ((4-hydroxybutyl)azaandiyl)bis(hexaan-6,1-diyl)bis(2-hexyldecanoat) (ALC-0315)
 - 2-[(polyethyleenglycol)-2000]-N,N-ditetradecylacetamide (ALC-0159)
 - 1,2-distearoyl-sn-glycero-3-fosfocholine (DSPC)
 - cholesterol
 - trometamol
 - trometamolhydrochloride
 - sucrose
 - water voor injectie

Hoe ziet Comirnaty eruit en hoeveel zit er in een verpakking?

Het vaccin is een witte tot gebroken witte dispersie (pH: 6,9 - 7,9) geleverd in een heldere injectieflacon voor meervoudige dosering (type I-glas) van 2 ml, met een rubberen stop en een grijze plastic flip-offdop met aluminium verzegeling. Elke injectieflacon bevat 6 doses.

Verpakkingsgrootten: 195 injectieflacons of 10 injectieflacons

Niet alle genoemde verpakkingsgrootten worden in de handel gebracht.

Houder van de vergunning voor het in de handel brengen

BioNTech Manufacturing GmbH
 An der Goldgrube 12
 55131 Mainz
 Duitsland
 Telefoon: +49 6131 9084-0
 Fax: +49 6131 9084-2121
 service@biontech.de

Fabrikanten

BioNTech Manufacturing GmbH
 Kupferbergterrasse 17 - 19
 55116 Mainz
 Duitsland

Pfizer Manufacturing Belgium NV
 Rijksweg 12
 2870 Puurs
 België

Neem voor alle informatie over dit geneesmiddel contact op met de lokale vertegenwoordiger van de houder van de vergunning voor het in de handel brengen:

België/Belgique/Belgien
Luxembourg/Luxemburg
 Pfizer S.A./N.V.
 Tél/Tel: +32 (0)2 554 62 11

Lietuva
 Pfizer Luxembourg SARL filialas Lietuvoje
 Tel. +370 52 51 4000

България
 Пфайзер Люксембург САРЛ, Клон
 България
 Тел: +359 2 970 4333

Magyarország
 Pfizer Kft
 Tel: +36 1 488 3700

Česká republika
 Pfizer, spol. s r.o.
 Tel: +420 283 004 111

Malta
 Vivian Corporation Ltd.
 Tel: +35621 344610

Danmark

Pfizer ApS
Tlf: +45 44 201 100

Deutschland

BioNTech Manufacturing GmbH
Tel: +49 6131 90840

Eesti

Pfizer Luxembourg SARL Eesti filiaal
Tel: +372 666 7500

Ελλάδα

Pfizer Ελλάς A.E.
Τηλ.: +30 210 6785 800

España

Pfizer, S.L.
Tel:+34914909900

France

Pfizer
Tél +33 1 58 07 34 40

Hrvatska

Pfizer Croatia d.o.o.
Tel: +385 1 3908 777

Ireland

Pfizer Healthcare Ireland
Tel: 1800 633 363 (toll free)
+44 (0)1304 616161

Ísland

Icepharma hf
Simi: +354 540 8000

Italia

Pfizer S.r.l.
Tel: +39 06 33 18 21

Κύπρος

Pfizer Ελλάς A.E. (Cyprus Branch)
Τηλ: +357 22 817690

Latvija

Pfizer Luxembourg SARL filiāle Latvijā
Tel.: +371 670 35 775

Norge

Pfizer AS
Tlf: +47 67 526 100

Nederland

Pfizer bv
Tel: +31 (0)10 406 43 01

Österreich

Pfizer Corporation Austria Ges.m.b.H
Tel: +43 (0)1 521 15-0

Polska

Pfizer Polska Sp. z o.o.
Tel.: +48 22 335 61 00

Portugal

Laboratórios Pfizer, Lda.
Tel: +351 21 423 5500

România

Pfizer Romania S.R.L
Tel: +40 (0) 21 207 28 00

Slovenija

Pfizer Luxembourg SARL
Pfizer, podružnica za svetovanje s področja
farmacevtske dejavnosti, Ljubljana
Tel.: +386 (0) 1 52 11 400

Slovenská republika

Pfizer Luxembourg SARL,
organizačná zložka
Tel: +421 2 3355 5500

Suomi/Finland

Pfizer Oy
Puh/Tel: +358 (0)9 430 040

Sverige

Pfizer AB
Tel: +46 (0)8 550 520 00

United Kingdom (Northern Ireland)

Pfizer Limited
Tel: +44 (0) 1304 616161

Deze bijsluiter is voor het laatst goedgekeurd in {MM/JJJJ}

Dit geneesmiddel is voorwaardelijk toegelaten. Dit betekent dat er in de toekomst meer definitieve gegevens worden verwacht over dit geneesmiddel. Het Europees Geneesmiddelenbureau zal ieder jaar

nieuwe informatie over het geneesmiddel beoordelen. Als dat nodig is, zal deze bijsluiter worden aangepast.

Scan de code met een mobiel toestel om de bijsluiter in verschillende talen te krijgen.



URL: www.comirnatyglobal.com

Meer informatie over dit geneesmiddel is beschikbaar op de website van het Europees Geneesmiddelenbureau: <http://www.ema.europa.eu>.

Deze bijsluiter is beschikbaar in alle EU/EER-talen op de website van het Europees Geneesmiddelenbureau.

De volgende informatie is alleen bestemd voor beroepsbeoefenaren in de gezondheidszorg:

Comirnaty moet intramusculair worden toegediend als een primaire kuur van 2 doses (van elk 0,3 ml) met een tussenperiode van 3 weken.

Personen van 18 jaar en ouder kunnen ten minste 6 maanden na de tweede dosis een booster dosis (derde dosis) van Comirnaty krijgen.

Bij personen die ernstig immuungecompromitteerd zijn, kan ten minste 28 dagen na de tweede dosis een derde dosis worden gegeven.

Terugvinden herkomst

Om het terugvinden van de herkomst van biologicals te verbeteren moeten de naam en het batchnummer van het toegediende product goed geregistreerd worden.

Instructies voor hanteren

Comirnaty moet door een beroepsbeoefenaar in de gezondheidszorg worden bereid met een aseptische techniek om de steriliteit van de bereide dispersie te verzekeren.

VERIFICATIE VAN DE DOSIS VAN COMIRNATY 30 MICROGRAM/DOSIS DISPERSIE VOOR INJECTIE (12 JAAR EN OUDER)



Grijze dop

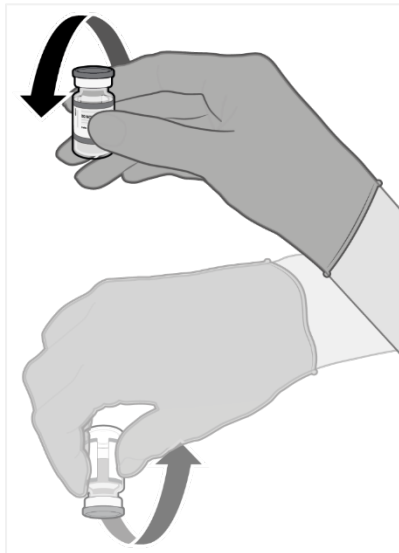
- Controleer of de injectieflacon een grijze plastic dop heeft.
- Als de injectieflacon een paarse plastic dop heeft, raadpleeg dan de Samenvatting van de productkenmerken voor Comirnaty 30 microgram/dosis concentraat voor dispersie voor injectie.
- Als de injectieflacon een oranje plastic dop heeft, raadpleeg dan de Samenvatting van de productkenmerken voor Comirnaty 10 microgram/dosis concentraat voor dispersie voor injectie.

AFHANDELING VOORAFGAAND AAN GEBRUIK VAN COMIRNATY 30 MICROGRAM/DOSIS DISPERSIE VOOR INJECTIE (12 JAAR EN OUDER)



Bewaren gedurende maximaal 10 weken bij 2 °C tot 8 °C; houdbaarheidsdatum op doos bijwerken

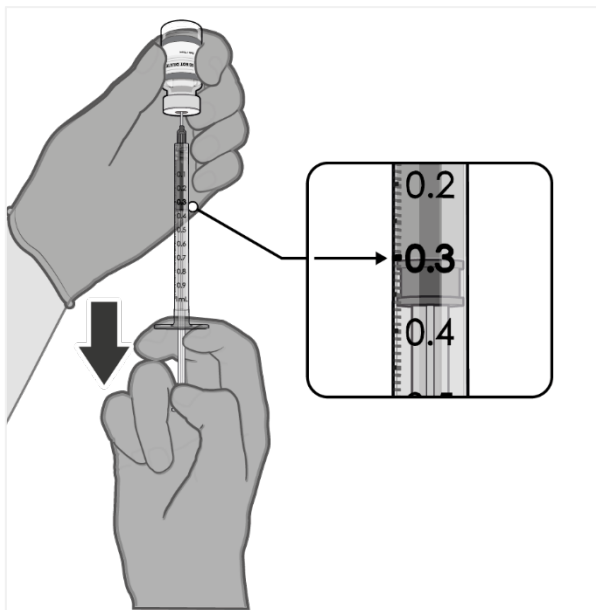
- Als de injectieflacon voor meervoudige dosering bevroren wordt bewaard, moet de inhoud vóór gebruik worden ontdooid. Breng bevroren injectieflacons over naar een omgeving van 2 °C tot 8 °C om te ontdoien; het kan 6 uur duren om een verpakking met 10 injectieflacons te ontdoien. Zorg ervoor dat de injectieflacons vóór gebruik volledig zijn ontdooid.
- Wanneer de injectieflacons naar bewaring bij 2 °C tot 8 °C worden verplaatst, moet de houdbaarheidsdatum op de doos worden bijgewerkt.
- Ongeopende injectieflacons kunnen maximaal 10 weken bij 2 °C tot 8 °C worden bewaard binnen de houdbaarheid van 9 maanden.
- Als alternatief kunnen afzonderlijke bevroren injectieflacons gedurende 30 minuten bij temperaturen tot 30 °C worden ontdooid.
- Vóór gebruik kan de ongeopende injectieflacon maximaal 12 uur bij een temperatuur tot 30 °C worden bewaard. Ontdooide injectieflacons kunnen bij kamerlichtcondities worden gehanteerd.



Voorzichtig x 10

- Meng voorzichtig door de injectieflacons vóór gebruik 10 maal om te keren. Niet schudden.
- Vóór het mengen kan de ontdoode dispersie witte of gebroken witte, ondoorzichtige, amorfe deeltjes bevatten.
- Na het mengen moet het vaccin een witte tot gebroken witte dispersie zijn waarin geen deeltjes zichtbaar zijn. Gebruik het vaccin niet als er vreemde deeltjes aanwezig zijn of als er sprake is van verkleuring.

**BEREIDEN VAN AFZONDERLIJKE DOSES VAN 0,3 ML COMIRNATY
30 MICROGRAM/DOSES DISPERSIE VOOR INJECTIE (12 JAAR EN OUDER)**



0,3 ml vaccin

- Reinig op aseptische wijze de stop van de injectieflacon met een antiseptisch doekje voor eenmalig gebruik.
- Trek 0,3 ml Comirnaty op. Gebruik spuiten en/of naalden met een kleine dode ruimte om 6 doses uit een enkele injectieflacon te kunnen optrekken. De dode ruimte van de combinatie van spuit en naald mag maximaal 35 microliter zijn.

Als standaardspuiten en -naalden worden gebruikt, is er mogelijk niet voldoende volume om een zesde dosis uit een enkele injectieflacon op te trekken.

- Elke dosis moet 0,3 ml vaccin bevatten.
- Gooi de injectieflacon en het overblijvende volume weg als de hoeveelheid vaccin die in de injectieflacon overblijft, geen volledige dosis van 0,3 ml kan opleveren.
- Gooi ongebruikt vaccin 12 uur nadat de injectieflacon voor het eerst is aangeprikt, weg. Noteer de betreffende datum/het betreffende tijdstip op de injectieflacon.

Verwijderen

Al het ongebruikte geneesmiddel of afvalmateriaal dient te worden vernietigd overeenkomstig lokale voorschriften.

Bijsluiter: informatie voor de gebruiker

Comirnaty 10 microgram/dosis concentraat voor dispersie voor injectie Kinderen van 5 tot en met 11 jaar COVID-19-mRNA-vaccin (nucleoside-gemodificeerd) tozinameran

▼ Dit geneesmiddel is onderworpen aan aanvullende monitoring. Daardoor kan snel nieuwe veiligheidsinformatie worden vastgesteld. U kunt hieraan bijdragen door melding te maken van alle bijwerkingen die uw kind eventueel zou ervaren. Aan het einde van rubriek 4 leest u hoe u dat kunt doen.

Lees goed de hele bijsluiter voordat uw kind dit vaccin toegediend krijgt want er staat belangrijke informatie in voor u.

- Bewaar deze bijsluiter. Misschien heeft u hem later weer nodig.
- Heeft u nog vragen? Neem dan contact op met uw arts, apotheker of verpleegkundige.
- Krijgt uw kind last van een van de bijwerkingen die in rubriek 4 staan? Of krijgt uw kind een bijwerking die niet in deze bijsluiter staat? Neem dan contact op met uw arts, apotheker of verpleegkundige.

Inhoud van deze bijsluiter

1. Wat is Comirnaty en waarvoor wordt dit middel gebruikt?
2. Wanneer mag uw kind dit middel niet toegediend krijgen of moet u er extra voorzichtig mee zijn?
3. Hoe wordt dit middel toegediend?
4. Mogelijke bijwerkingen
5. Hoe wordt dit middel bewaard?
6. Inhoud van de verpakking en overige informatie

1. Wat is Comirnaty en waarvoor wordt dit middel gebruikt?

Comirnaty is een vaccin dat wordt gebruikt om COVID-19, veroorzaakt door het coronavirus (SARS-CoV-2-virus), te voorkomen.

Comirnaty 10 microgram/dosis concentraat voor dispersie voor injectie wordt gegeven aan kinderen van 5 tot en met 11 jaar.

Het vaccin zet het immuunsysteem (de natuurlijke afweer van het lichaam) aan tot het produceren van antistoffen en bloedcellen die tegen het virus werken, waardoor bescherming wordt geboden tegen COVID-19.

Aangezien Comirnaty niet het virus zelf bevat om voor de immuniteit te zorgen, kan het bij uw kind geen COVID-19 veroorzaken.

2. Wanneer mag uw kind dit middel niet toegediend krijgen of moet u er extra voorzichtig mee zijn?

Wanneer mag uw kind dit middel niet toegediend krijgen?

- Uw kind is allergisch voor de werkzame stof of voor een van de stoffen in dit geneesmiddel. Deze stoffen kunt u vinden in rubriek 6.

Wanneer moet u extra voorzichtig zijn met dit middel?

Neem contact op met uw arts, apotheker of verpleegkundige voordat uw kind dit vaccin toegediend krijgt als uw kind:

- ooit een ernstige allergische reactie of moeite met ademen heeft gehad na injectie van een ander vaccin of nadat uw kind in het verleden Comirnaty heeft gekregen
- zenuwachtig is voor het vaccinatieproces of ooit is flauwgevallen na een naaldprik
- een ernstige ziekte of een infectie heeft met hoge koorts. Uw kind kan echter wel de vaccinatie krijgen als hij/zij lichte koorts of een infectie van de bovenste luchtwegen, zoals een verkoudheid, heeft
- een bloedingsprobleem heeft, snel blauwe plekken krijgt of een geneesmiddel gebruikt dat bloedstolsels voorkomt
- een verzwakte afweer van het lichaam heeft door een ziekte zoals een hiv-infectie, of door een geneesmiddel zoals corticosteroïde dat invloed heeft op de afweer van het lichaam

Er is een verhoogd risico op myocarditis (ontsteking van de hartspier) en pericarditis (ontsteking van het hartzakje) na vaccinatie met Comirnaty (zie rubriek 4). Deze aandoeningen kunnen binnen enkele dagen na vaccinatie optreden en deden zich voornamelijk voor binnen 14 dagen. Ze werden vaker waargenomen na de tweede vaccinatie, en vaker bij jongens en jonge mannen. Na vaccinatie moet u alert zijn op tekenen van myocarditis en pericarditis, zoals kortademigheid, hartkloppingen en pijn op de borst, en onmiddellijk medische hulp inroepen indien deze optreden.

Zoals met elk vaccin is het mogelijk dat Comirnaty geen volledige bescherming biedt bij alle personen die het vaccin toegediend krijgen. Ook is het niet bekend hoelang u beschermd zult zijn.

Het is mogelijk dat uw kind een derde dosis Comirnaty krijgt. Bij personen bij wie het afweersysteem van het lichaam minder goed werkt, is het mogelijk dat een derde dosis nog steeds geen volledige immuniteit tegen COVID-19 biedt. In die gevallen moet u fysieke voorzorgsmaatregelen blijven toepassen om COVID-19 te helpen vermijden. Bovendien moeten uw nauwe contacten zoals gebruikelijk gevaccineerd zijn. U moet de gepaste persoonlijke aanbevelingen met uw arts bespreken.

Kinderen

Comirnaty wordt niet aanbevolen voor kinderen jonger dan 5 jaar.

Gebruikt uw kind nog andere geneesmiddelen?

Gebruikt uw kind naast Comirnaty nog andere geneesmiddelen, heeft uw kind dat kort geleden gedaan, bestaat de mogelijkheid dat uw kind binnenkort andere geneesmiddelen gaat gebruiken of heeft uw kind kort geleden een ander vaccin toegediend gekregen? Vertel dat dan uw arts of apotheker.

Zwangerschap en borstvoeding

Is uw kind zwanger of geeft uw kind borstvoeding? Neem dan contact op met uw arts of apotheker voordat uw kind dit vaccin toegediend krijgt.

Rijvaardigheid en het gebruik van machines

Sommige bijwerkingen van de vaccinatie die in rubriek 4 (Mogelijke bijwerkingen) worden genoemd, kunnen tijdelijk invloed hebben op het vermogen om machines te bedienen of het uitvoeren van activiteiten zoals fietsen. Wacht tot deze bijwerkingen zijn verdwenen alvorens activiteiten te hervatten waarbij de volledige aandacht nodig is.

3. Hoe wordt dit middel toegediend?

Comirnaty wordt na verdunning toegediend als een injectie van 0,2 ml in een spier van de bovenarm.

Uw kind krijgt 2 injecties toegediend.

Het wordt aanbevolen om de tweede dosis van hetzelfde vaccin 3 weken na de eerste dosis toegediend te krijgen om de vaccinatiekuur te voltooien.

Als het afweersysteem van het lichaam van uw kind minder goed werkt, is het mogelijk dat hij of zij ten minste 28 dagen na de tweede dosis een derde dosis Comirnaty krijgt.

Heeft u nog andere vragen over het gebruik van Comirnaty? Neem dan contact op met uw arts, apotheker of verpleegkundige.

4. Mogelijke bijwerkingen

Zoals elk vaccin kan ook Comirnaty bijwerkingen hebben, al krijgt niet iedereen daarmee te maken.

Zeer vaak voorkomende bijwerkingen: komen voor bij meer dan 1 op de 10 gebruikers

- pijn, zwelling en roodheid op de plaats van injectie
- vermoeidheid
- hoofdpijn
- spierpijn
- koude rillingen
- gewrichtspijn
- diarree
- koorts

Sommige van deze bijwerkingen kwamen enigszins vaker voor bij jongeren van 12 tot 15 jaar dan bij volwassenen.

Vaak voorkomende bijwerkingen: komen voor bij minder dan 1 op de 10 gebruikers

- misselijkheid
- overgeven

Soms voorkomende bijwerkingen: komen voor bij minder dan 1 op de 100 gebruikers

- vergrote lymfeklieren (meer waargenomen na de booster-dosis (derde dosis))
- zich onwel voelen
- pijn in de arm
- slapeloosheid
- jeuk op de plaats van injectie
- allergische reacties zoals huiduitslag of jeuk
- gevoel van zwakte, gebrek aan energie, slaperigheid
- minder trek in eten
- heel erg veel zweten
- nachtzweten

Zelden voorkomende bijwerkingen: komen voor bij minder dan 1 op de 1.000 gebruikers

- tijdelijk afhangend gezicht aan één zijde
- allergische reacties zoals uitslag op de huid met roze bulten en erge jeuk (netelroos) of zwelling van het gezicht

Zeer zelden voorkomende bijwerkingen: komen voor bij maximaal 1 op de 10.000 gebruikers

- ontsteking van de hartspier (myocarditis) of ontsteking van het hartzakje (pericarditis) die kan leiden tot kortademigheid, hartkloppingen of pijn op de borst

Niet bekend (kan met de beschikbare gegevens niet worden bepaald)

- ernstige allergische reactie
- uitgebreide zwelling van de arm waar het vaccin is toegediend

- zwelling van het gezicht (zwelling van het gezicht kan optreden bij patiënten die eerder huidvullers ('fillers') toegediend hebben gekregen)
- een huidreactie die rode vlekken of plekken op de huid veroorzaakt die eruit kunnen zien als een schietschijf met een donkerrood centrum omgeven door blekere rode ringen (erythema multiforme)

Het melden van bijwerkingen

Krijgt uw kind last van bijwerkingen, neem dan contact op met uw arts, apotheker of verpleegkundige. Dit geldt ook voor mogelijke bijwerkingen die niet in deze bijsluiters staan. U kunt bijwerkingen ook rechtstreeks melden via het nationale meldsysteem zoals vermeld in [aanhangsel V](#). U moet het batchnummer/lotnummer vermelden als dat beschikbaar is. Door bijwerkingen te melden, kunt u ons helpen meer informatie te verkrijgen over de veiligheid van dit geneesmiddel.

5. Hoe wordt dit middel bewaard?

Buiten het zicht en bereik van kinderen houden.

De volgende informatie over bewaren, uiterste houdbaarheidsdatum en gebruik en hanteren is bestemd voor beroepsbeoefenaren in de gezondheidszorg.

Gebruik dit geneesmiddel niet meer na de uiterste houdbaarheidsdatum. Die vindt u op de doos en het etiket na EXP. Daar staat een maand en een jaar. De laatste dag van die maand is de uiterste houdbaarheidsdatum.

Bewaren in de vriezer bij -90 °C tot -60 °C gedurende 9 maanden.

Bewaren in de oorspronkelijke verpakking ter bescherming tegen licht.

Het vaccin kan bevroren bij -90 °C tot -60 °C of bij -25 °C tot -15 °C worden ontvangen. Bevroren vaccin kan na ontvangst bij -90 °C tot -60 °C of bij 2 °C tot 8 °C worden bewaard.

Wanneer het vaccin bevroren bij -90 °C tot -60 °C wordt bewaard, kunnen verpakkingen met 10 injectieflacons gedurende 4 uur worden ontdooid bij 2 °C tot 8 °C of kunnen afzonderlijke injectieflacons gedurende 30 minuten worden ontdooid bij kamertemperatuur (maximaal 30 °C).

Na verwijdering uit de vriezer kan de ongeopende injectieflacon gekoeld bij 2 °C tot 8 °C worden bewaard gedurende een enkele periode van 10 weken binnen de houdbaarheid van 9 maanden. Op de omdoos moet de nieuwe datum voor weggooien bij 2 °C tot 8 °C worden genoteerd. Na ontdooien mag het vaccin niet opnieuw worden ingevroren.

Ontdooide injectieflacons kunnen bij kamerlichtcondities worden gehanteerd.

Na verdunning moet het vaccin worden bewaard en getransporteerd bij 2 °C tot 30 °C en binnen 12 uur worden gebruikt. Ongebruikt vaccin moet worden weggegooid.

Gebruik dit vaccin niet als u verkleuring of vreemde deeltjes in de verdunning ziet.

Spoel geneesmiddelen niet door de gootsteen of de WC en gooi ze niet in de vuilnisbak. Vraag uw apotheker wat u met geneesmiddelen moet doen die u niet meer gebruikt. Als u geneesmiddelen op de juiste manier afvoert, worden ze op een verantwoorde manier vernietigd en komen ze niet in het milieu terecht.

6. Inhoud van de verpakking en overige informatie

Welke stoffen zitten er in dit middel?

- De werkzame stof in dit middel is het mRNA-vaccin tegen COVID-19, tozinameran genaamd. Na verdunning bevat de injectieflacon 10 doses van 0,2 ml met elk 10 microgram tozinameran.
- De andere stoffen in dit middel zijn:
 - ((4-hydroxybutyl)azaandiyl)bis(hexaan-6,1-diyl)bis(2-hexyldecanoat) (ALC-0315)
 - 2-[(polyethyleenglycol)-2000]-N,N-ditetradecylacetamide (ALC-0159)
 - 1,2-distearoyl-sn-glycero-3-fosfocholine (DSPC)
 - cholesterol
 - trometamol
 - trometamolhydrochloride
 - sucrose
 - water voor injectie

Hoe ziet Comirnaty eruit en hoeveel zit er in een verpakking?

Het vaccin is een witte tot gebroken witte dispersie (pH: 6,9 - 7,9) geleverd in een heldere injectieflacon voor meervoudige dosering (type I-glas) van 2 ml, met een rubberen stop en een oranje plastic flip-offdop met aluminium verzegeling. Elke injectieflacon bevat 10 doses.

Verpakkingsgrootten: 10 injectieflacons of 195 injectieflacons

Niet alle genoemde verpakkingsgrootten worden in de handel gebracht.

Houder van de vergunning voor het in de handel brengen

BioNTech Manufacturing GmbH
An der Goldgrube 12
55131 Mainz
Duitsland
Telefoon: +49 6131 9084-0
Fax: +49 6131 9084-2121
service@biontech.de

Fabrikanten

BioNTech Manufacturing GmbH
Kupferbergterrasse 17 - 19
55116 Mainz
Duitsland

Pfizer Manufacturing Belgium NV
Rijksweg 12
2870 Puurs
België

Neem voor alle informatie over dit geneesmiddel contact op met de lokale vertegenwoordiger van de houder van de vergunning voor het in de handel brengen:

België/Belgique/Belgien
Luxembourg/Luxemburg
Pfizer S.A./N.V.
Tél/Tel: +32 (0)2 554 62 11

Lietuva
Pfizer Luxembourg SARL filialas Lietuvoje
Tel. +370 52 51 4000

България

Пфайзер Люксембург САРЛ, Клон
България
Тел: +359 2 970 4333

Česká republika

Pfizer, spol. s r.o.
Tel: +420 283 004 111

Danmark

Pfizer ApS
Tlf: +45 44 201 100

Deutschland

BioNTech Manufacturing GmbH
Tel: +49 6131 90840

Eesti

Pfizer Luxembourg SARL Eesti filiaal
Tel: +372 666 7500

Ελλάδα

Pfizer Ελλάς Α.Ε.
Τηλ.: +30 210 6785 800

España

Pfizer, S.L.
Tel:+34914909900

France

Pfizer
Tél +33 1 58 07 34 40

Hrvatska

Pfizer Croatia d.o.o.
Tel: +385 1 3908 777

Ireland

Pfizer Healthcare Ireland
Tel: 1800 633 363 (toll free)
+44 (0)1304 616161

Ísland

Icepharma hf
Simi: +354 540 8000

Italia

Pfizer S.r.l.
Tel: +39 06 33 18 21

Κύπρος

Pfizer Ελλάς Α.Ε. (Cyprus Branch)
Τηλ: +357 22 817690

Magyarország

Pfizer Kft
Tel: +36 1 488 3700

Malta

Vivian Corporation Ltd.
Tel: +35621 344610

Norge

Pfizer AS
Tlf: +47 67 526 100

Nederland

Pfizer bv
Tel: +31 (0)10 406 43 01

Österreich

Pfizer Corporation Austria Ges.m.b.H
Tel: +43 (0)1 521 15-0

Polska

Pfizer Polska Sp. z o.o.
Tel.: +48 22 335 61 00

Portugal

Laboratórios Pfizer, Lda.
Tel: +351 21 423 5500

România

Pfizer Romania S.R.L
Tel: +40 (0) 21 207 28 00

Slovenija

Pfizer Luxembourg SARL
Pfizer, podružnica za svetovanje s področja
farmacevtske dejavnosti, Ljubljana
Tel.: +386 (0) 1 52 11 400

Slovenská republika

Pfizer Luxembourg SARL,
organizačná zložka
Tel: +421 2 3355 5500

Suomi/Finland

Pfizer Oy
Puh/Tel: +358 (0)9 430 040

Sverige

Pfizer AB
Tel: +46 (0)8 550 520 00

United Kingdom (Northern Ireland)

Pfizer Limited
Tel: +44 (0) 1304 616161

Latvija

Pfizer Luxembourg SARL filiāle Latvijā

Tel.: +371 670 35 775

Deze bijsluiter is voor het laatst goedgekeurd in {MM/JJJJ}

Dit geneesmiddel is voorwaardelijk toegelaten. Dit betekent dat er in de toekomst meer definitieve gegevens worden verwacht over dit geneesmiddel. Het Europees Geneesmiddelenbureau zal ieder jaar nieuwe informatie over het geneesmiddel beoordelen. Als dat nodig is, zal deze bijsluiter worden aangepast.

Scan de code met een mobiel toestel om de bijsluiter in verschillende talen te krijgen.



URL: www.comirnatyglobal.com

Meer informatie over dit geneesmiddel is beschikbaar op de website van het Europees Geneesmiddelenbureau: <http://www.ema.europa.eu>.

Deze bijsluiter is beschikbaar in alle EU/EER-talen op de website van het Europees Geneesmiddelenbureau.

De volgende informatie is alleen bestemd voor beroepsbeoefenaren in de gezondheidszorg:

Na verdunning moet Comirnaty intramusculair worden toegediend als een kuur van 2 doses (van elk 0,2 ml) met een tussenperiode van 3 weken.

Bij personen die ernstig immuungecompromitteerd zijn, kan ten minste 28 dagen na de tweede dosis een derde dosis worden gegeven.

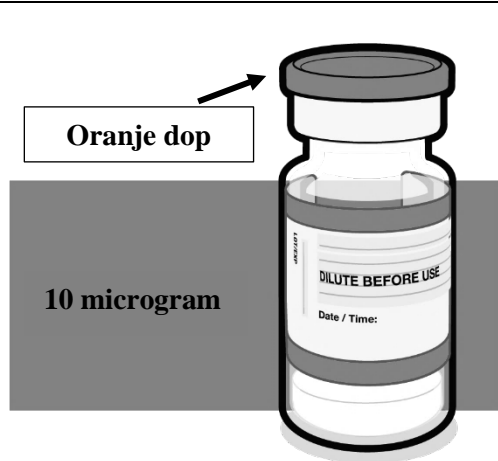
Terugvinden herkomst

Om het terugvinden van de herkomst van biologicals te verbeteren moeten de naam en het batchnummer van het toegediende product goed geregistreerd worden.

Instructies voor hanteren

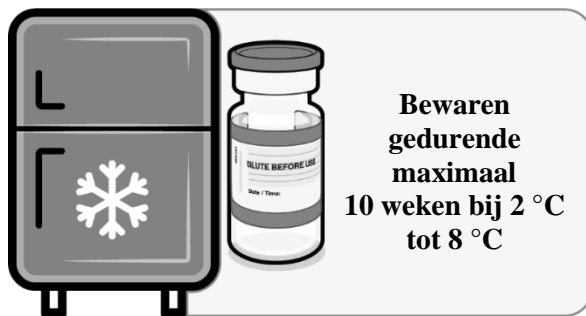
Comirnaty 10 microgram/dosis moet door een beroepsbeoefenaar in de gezondheidszorg worden bereid met een aseptische techniek om de steriliteit van de bereide dispersie te verzekeren.

**VERIFICATIE VAN DE DOSIS VAN COMIRNATY 10 MICROGRAM/DOSIS
CONCENTRAAT VOOR DISPERSIE VOOR INJECTIE (KINDEREN VAN 5 TOT EN
MET 11 JAAR)**



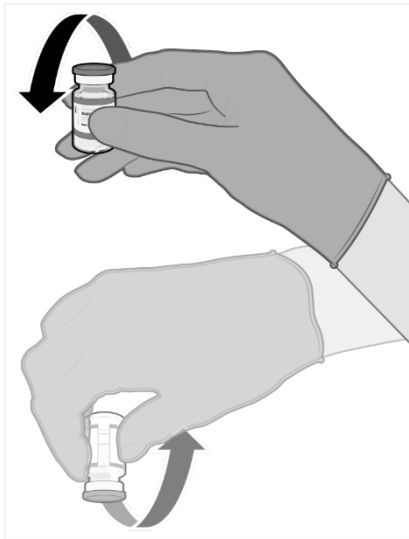
- Controleer of de injectieflacon een oranje plastic dop heeft.
- Als de injectieflacon een paarse plastic dop heeft, raadpleeg dan de Samenvatting van de productkenmerken voor Comirnaty 30 microgram/dosis concentraat voor dispersie voor injectie.
- Als de injectieflacon een grijze plastic dop heeft, raadpleeg dan de Samenvatting van de productkenmerken voor Comirnaty 30 microgram/dosis dispersie voor injectie.

**HANTERING VOORAFGAAND AAN GEBRUIK VAN COMIRNATY
10 MICROGRAM/DOSIS CONCENTRAAT VOOR DISPERSIE VOOR INJECTIE
(KINDEREN VAN 5 TOT EN MET 11 JAAR)**



- Als de injectieflacon voor meervoudige dosering bevroren wordt bewaard, moet de inhoud vóór gebruik worden ontdooid. Breng bevroren injectieflacons over naar een omgeving van 2 °C tot 8 °C om te ontdooien; het kan 4 uur duren om een verpakking met 10 injectieflacons te ontdooien. Zorg ervoor dat de injectieflacons vóór gebruik volledig zijn ontdooid.
- Wanneer de injectieflacons naar bewaring bij 2 °C tot 8 °C worden verplaatst, moet de houdbaarheidsdatum op de doos worden bijgewerkt.
- Ongeopende injectieflacons kunnen maximaal 10 weken bij 2 °C tot 8 °C worden bewaard binnen de houdbaarheid van 9 maanden.
- Als alternatief kunnen afzonderlijke, bevroren injectieflacons gedurende 30 minuten bij temperaturen tot 30 °C worden ontdooid.
- Vóór gebruik kan de ongeopende injectieflacon maximaal 12 uur bij een temperatuur tot 30 °C worden bewaard. Ontdooide injectieflacons kunnen bij kamerlichtcondities worden gehanteerd.

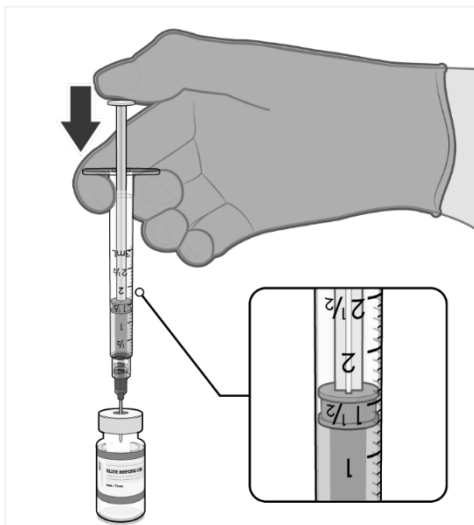
**MENGEN VÓÓR VERDUNNEN VAN COMIRNATY 10 MICROGRAM/DOSIS
CONCENTRAAT VOOR DISPERSIE VOOR INJECTIE (KINDEREN VAN 5 TOT EN
MET 11 JAAR)**



Voorzichtig × 10

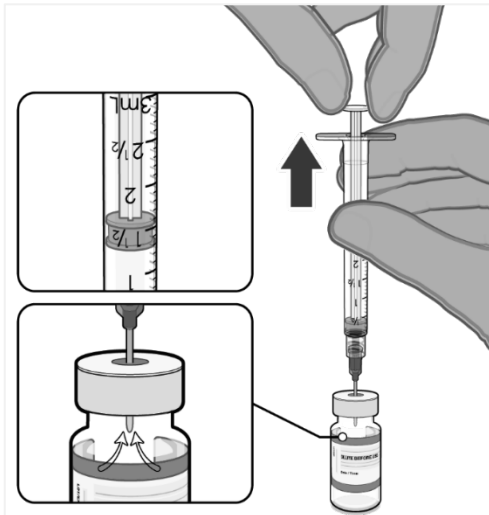
- Laat de ontdooide injectieflacon op kamertemperatuur komen en keer de injectieflacon voorafgaand aan verdunning voorzichtig 10 maal om. Niet schudden.
- Vóór verdunning kan de ontdooide dispersie witte tot gebroken witte, ondoorzichtige, amorphe deeltjes bevatten.

**VERDUNNEN VAN COMIRNATY 10 MICROGRAM/DOSIS CONCENTRAAT VOOR
DISPERSIE VOOR INJECTIE (KINDEREN VAN 5 TOT EN MET 11 JAAR)**



1,3 ml 0,9%-natriumchlorideoplossing

- Verdun het ontdooide vaccin in zijn oorspronkelijke injectieflacon met 1,3 ml natriumchlorideoplossing (9 mg/ml; 0,9%) voor injectie met behulp van een naald van 21 gauge of dunner en aseptische technieken.



**Trek de zuiger terug tot 1,3 ml om
lucht uit de injectieflacon te
verwijderen.**

- Maak, alvorens de naald te verwijderen uit de stop van de injectieflacon, de druk in de injectieflacon gelijk door 1,3 ml lucht op te trekken in de lege spuit voor verdunningsmiddel.



Voorzichtig × 10

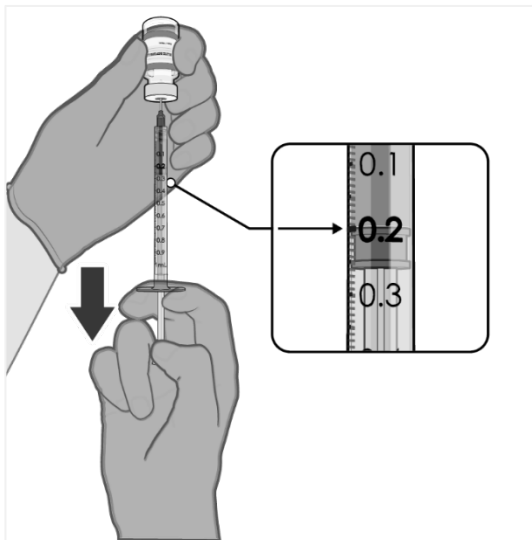
- Keer de verdunde dispersie voorzichtig 10 maal om. Niet schudden.
- Het verdunde vaccin moet een witte tot gebroken witte dispersie zijn waarin geen deeltjes zichtbaar zijn. Gebruik het verdunde vaccin niet als er vreemde deeltjes aanwezig zijn of als er sprake is van verkleuring.



**Noteer de betreffende datum en het betreffende tijdstip.
Na verdunning binnen 12 uur gebruiken.**

- Noteer na verdunning op de injectieflacons de betreffende datum en het betreffende tijdstip.
- Bewaar ze na verdunning bij 2 °C tot 30 °C en gebruik ze binnen 12 uur.
- Vries de verdunde dispersie niet in en schud er niet mee. Laat de verdunde dispersie, indien gekoeld, vóór gebruik op kamertemperatuur komen.

**BEREIDEN VAN AFZONDERLIJKE DOSES VAN 0,2 ML COMIRNATY
10 MICROGRAM/DOSES CONCENTRAAT VOOR DISPERSIE VOOR INJECTIE
(KINDEREN VAN 5 TOT EN MET 11 JAAR)**



0,2 ml verdund vaccin

- Na verdunning bevat de injectieflacon 2,6 ml, waaruit 10 doses van 0,2 ml kunnen worden opgetrokken.
- Reinig op aseptische wijze de stop van de injectieflacon met een antiseptisch doekje voor eenmalig gebruik.
- Trek 0,2 ml Comirnaty op voor kinderen van 5 tot en met 11 jaar.

Gebruik spuiten en/of naalden met een kleine dode ruimte om 10 doses uit een enkele injectieflacon te kunnen optrekken. De dode ruimte van de combinatie van spuit en naald mag maximaal 35 microliter zijn.

Als standaardspuiten en -naalden worden gebruikt, is er mogelijk niet voldoende volume om tien doses uit een enkele injectieflacon op te trekken.

- Elke dosis moet 0,2 ml vaccin bevatten.
- Gooi de injectieflacon en het overblijvende volume weg als de hoeveelheid vaccin die in de injectieflacon overblijft, geen volledige dosis van 0,2 ml kan opleveren.
- Gooi ongebruikt vaccin binnen 12 uur na verdunning weg.

Verwijderen

Al het ongebruikte geneesmiddel of afvalmateriaal dient te worden vernietigd overeenkomstig lokale voorschriften.