

1. LEGEMIDLETS NAVN

STELARA 45 mg injeksjonsvæske, oppløsning
STELARA 45 mg injeksjonsvæske, oppløsning i ferdigfylt sprøyte
STELARA 90 mg injeksjonsvæske, oppløsning i ferdigfylt sprøyte

2. KVALITATIV OG KVANTITATIV SAMMENSETNING

STELARA 45 mg injeksjonsvæske, oppløsning
Hvert hetteglass inneholder 45 mg ustekinumab i 0,5 ml.

STELARA 45 mg injeksjonsvæske, oppløsning i ferdigfylt sprøyte
Hver ferdigfylt sprøyte inneholder 45 mg ustekinumab i 0,5 ml.

STELARA 90 mg injeksjonsvæske, oppløsning i ferdigfylt sprøyte
Hver ferdigfylt sprøyte inneholder 90 mg ustekinumab i 1 ml.

Ustekinumab er et humant IgG1 κ monoklonalt antistoff til interleukin (IL)-12/23 fremstilt ved rekombinant DNA-teknologi i en murin myelomcellelinje.

For fullstendig liste over hjelpestoffer, se pkt 6.1.

3. LEGEMIDDELFORM

STELARA 45 mg injeksjonsvæske, oppløsning
Injeksjonsvæske, oppløsning.

STELARA 45 mg injeksjonsvæske, oppløsning i ferdigfylt sprøyte
Injeksjonsvæske, oppløsning.

STELARA 90 mg injeksjonsvæske, oppløsning i ferdigfylt sprøyte
Injeksjonsvæske, oppløsning.

Oppløsningen er klar til litt ugjennomsiktig, fargeløs til lys gul.

4. KLINISKE OPPLYSNINGER

4.1 Indikasjoner

Plakkpsoriasis

STELARA er indisert til behandling av moderat til alvorlig plakkpsoriasis hos voksne som ikke responderer på, har en kontraindikasjon mot eller ikke tåler annen systemisk behandling inkludert ciklosporin, metotreksat (MTX) eller PUVA (psoralen og ultrafiolett A) (se pkt. 5.1).

Pediatrik plakkpsoriasis

STELARA er indisert til behandling av moderat til alvorlig plakkpsoriasis hos barn og ungdom fra 6 års alder som ikke kontrolleres tilstrekkelig, eller som ikke tåler, annen systemisk behandling eller fototerapi (se pkt. 5.1).

Psoriasisartritt (PsA)

STELARA, alene eller i kombinasjon med MTX, er indisert til behandling av aktiv psoriasisartritt hos voksne pasienter når responsen til tidligere behandling med ikke-biologisk sykdomsmodifiserende antirevmatisk legemiddel (DMARD) ikke har vært tilstrekkelig (se avsnitt 5.1).

Crohns sykdom

STELARA er indisert til behandling av voksne pasienter med moderat til alvorlig aktiv Crohns sykdom som har hatt utilstrekkelig respons på, har mistet respons på eller ikke har tålt enten konvensjonell terapi eller en TNF α -antagonist eller har medisinske kontraindikasjoner mot slike behandlinger.

Ulcerøs kolitt

STELARA er indisert til behandling av voksne pasienter med moderat til alvorlig aktiv ulcerøs kolitt som har hatt utilstrekkelig respons på, har mistet respons på eller ikke har tålt enten konvensjonell terapi eller et biologisk legemiddel eller har medisinske kontraindikasjoner mot slike behandlinger (se pkt. 5.1).

4.2 Dosering og administrasjonsmåte

STELARA skal brukes under veiledning og oppfølging av leger som har erfaring med diagnostisering og behandling av tilstander hvor STELARA er indisert.

Dosering

Plakkpsoriasis

Den anbefalte startdosen for STELARA er 45 mg administrert subkutan, etterfulgt av 45 mg 4 uker senere og deretter hver 12. uke.

Seponering av behandling bør vurderes hos pasienter som ikke har vist respons etter 28 uker med behandling.

Pasienter med kroppsvekt > 100 kg

For pasienter med kroppsvekt > 100 kg er startdosen 90 mg administrert subkutan, etterfulgt av 90 mg 4 uker senere og deretter hver 12. uke. 45 mg doser var også effektivt for disse pasientene, men 90 mg ga større effekt (se pkt. 5.1, tabell 4).

Psoriasisartritt (PsA)

Den anbefalte startdosen for STELARA er 45 mg administrert subkutan, etterfulgt av en dose på 45 mg 4 uker senere og deretter hver 12. uke. Alternativt kan 90 mg brukes hos pasienter med en kroppsvekt > 100 kg.

Seponering av behandling bør vurderes hos pasienter som ikke har vist respons etter 28 uker med behandling.

Eldre (≥ 65 år)

Dosejustering er ikke nødvendig for eldre pasienter (se pkt. 4.4).

Nedsatt lever- og nyrefunksjon

STELARA har ikke blitt undersøkt hos disse pasientene. Ingen doseringsanbefalinger kan gis.

Pediatrik populasjon

Sikkerhet og effekt av STELARA hos barn med psoriasis under 6 år eller hos barn med psoriasisartritt under 18 år har ennå ikke blitt fastslått.

Pediatrik plakkpsoriasis (6 år eller eldre)

Den anbefalte dosen av STELARA basert på kroppsvekt er vist nedenfor (tabell 1 og 2). STELARA skal administreres i uke 0 og 4 og deretter hver 12. uke.

Tabell 1 Anbefalt dose av STELARA ved pediatrik psoriasis

Kroppsvekt ved doseringstidspunkt	Anbefalt dose
< 60 kg	0,75 mg/kg
≥ 60 - ≤ 100 kg	45 mg

> 100 kg	90 mg
----------	-------

For å beregne injeksjonsvolum (ml) til pasienter < 60 kg, bruk følgende formel: kroppsvekt (kg) x 0,0083 (ml/kg) eller se tabell 2. Beregnet volum skal rundes av til nærmeste 0,01 ml og administreres med en 1 ml gradert sprøyte. Det finnes hetteglass med 45 mg for pediatriske pasienter som skal ha en lavere dose enn 45 mg.

Tabell 2 Injeksjonsvolum av STELARA til pediatriske psoriasispatienter < 60 kg

Kroppsvekt ved doseringstidspunkt (kg)	Dose (mg)	Injeksjonsvolum (ml)
15	11,3	0,12
16	12,0	0,13
17	12,8	0,14
18	13,5	0,15
19	14,3	0,16
20	15,0	0,17
21	15,8	0,17
22	16,5	0,18
23	17,3	0,19
24	18,0	0,20
25	18,8	0,21
26	19,5	0,22
27	20,3	0,22
28	21,0	0,23
29	21,8	0,24
30	22,5	0,25
31	23,3	0,26
32	24,0	0,27
33	24,8	0,27
34	25,5	0,28
35	26,3	0,29
36	27,0	0,30
37	27,8	0,31
38	28,5	0,32
39	29,3	0,32
40	30,0	0,33
41	30,8	0,34
42	31,5	0,35
43	32,3	0,36
44	33,0	0,37
45	33,8	0,37
46	34,5	0,38
47	35,3	0,39
48	36,0	0,40
49	36,8	0,41
50	37,5	0,42
51	38,3	0,42
52	39,0	0,43
53	39,8	0,44
54	40,5	0,45
55	41,3	0,46
56	42,0	0,46
57	42,8	0,47
58	43,5	0,48
59	44,3	0,49

Seponering av behandling bør vurderes hos pasienter som ikke har vist respons etter 28 uker med behandling.

Crohns sykdom og ulcerøs kolitt

I behandlingsregimet administreres første dose av STELARA intravenøst. For dosering av det intravenøse doseringsregimet, se pkt. 4.2 i preparatomtale for STELARA 130 mg konsentrat til infusjonsvæske, oppløsning.

Den første subkutane dosen med 90 mg STELARA bør gis i uke 8 etter den intravenøse dosen. Etter dette anbefales dosering hver 12. uke.

Pasienter som ikke har vist tilstrekkelig respons 8 uker etter første subkutane dose, kan få en ny subkutan dose på dette tidspunktet (se pkt. 5.1).

Hos pasienter som mister respons ved dosering hver 12. uke, kan det være gunstig å øke doseringsfrekvensen til hver 8. uke (se pkt. 5.1 og 5.2).

Pasienter kan deretter doseres hver 8. uke eller hver 12. uke basert på klinisk vurdering (se pkt. 5.1).

Seponering av behandling bør vurderes hos pasienter som ikke har vist tegn på terapeutisk effekt 16 uker etter den intravenøse induksjonsdosen eller 16 uker etter bytte til vedlikeholdsdosering hver 8. uke.

Behandling med immunmodulerende midler og/eller kortikosteroider kan fortsettes under behandling med STELARA. Hos pasienter som har respondert på behandling med STELARA, kan kortikosteroider reduseres eller seponeres i samsvar med standard behandling.

Dersom behandling avbrytes ved Crohns sykdom eller ulcerøs kolitt er det sikkert og effektivt å gjenoppta behandling med subkutan dosering hver 8. uke.

Eldre (≥ 65 år)

Dosejustering er ikke nødvendig for eldre pasienter (se pkt. 4.4).

Nedsatt lever- og nyrefunksjon

STELARA har ikke blitt undersøkt hos disse pasientene. Ingen doseringsanbefalinger kan gis.

Pediatrik populasjon

Sikkerhet og effekt av STELARA til behandling av Crohns sykdom eller ulcerøs kolitt hos barn under 18 år har ennå ikke blitt fastslått. Det finnes ingen tilgjengelige data.

Administrasjonsmåte

STELARA 45 mg hetteglass eller 45 mg og 90 mg ferdigfylte sprøyter er kun til subkutan injeksjon. Hvis mulig, skal man unngå hudområder med psoriasis som injeksjonssted.

Etter tilstrekkelig opplæring i subkutan injeksjonsteknikk og hvis legen synes det er hensiktsmessig kan pasienter eller deres omsorgspersoner injisere STELARA. Legen må imidlertid sikre egnet oppfølging av pasienten. Pasienter eller deres omsorgspersoner bør læres opp til å injisere den forskrevne mengden STELARA i følge retningslinjer gitt i pakningsvedlegget. Utfyllende instruksjoner for administrasjon finnes i pakningsvedlegget.

For ytterligere informasjon om tilberedning og spesielle forholdsregler for håndtering, se pkt. 6.6

4.3 Kontraindikasjoner

Overfølsomhet overfor virkestoffet eller overfor noen av hjelpestoffene listet opp i pkt. 6.1.

Aktiv og klinisk viktig infeksjon (f.eks. aktiv tuberkulose; se pkt. 4.4).

4.4 Advarsler og forsiktighetsregler

Sporbarhet

For å forbedre sporbarheten til biologiske legemidler skal navn og batchnummer til det administrerte legemidlet protokollføres.

Infeksjoner

Ustekinumab har potensiale til å øke risikoen for infeksjoner og reaktivere latente infeksjoner. Alvorlige bakterielle-, sopp- og virusinfeksjoner er observert hos pasienter som får STELARA i kliniske studier og i en observasjonsstudie etter markedsføring hos pasienter med psoriasis (se pkt. 4.8).

Opportunistiske infeksjoner, inkludert reaktivering av tuberkulose, andre opportunistiske bakterieinfeksjoner (inkludert atypisk mykobakterieinfeksjon, listeriameningitt, legionellapneumoni og nokardiose), opportunistiske soppinfeksjoner, opportunistiske virusinfeksjoner (inkludert encefalitt forårsaket av herpes simplex 2) og parasittinfeksjoner (inkludert okulær toksoplasmose), har blitt rapportert hos pasienter behandlet med ustekinumab.

Det bør utvises forsiktighet ved bruk av STELARA hos pasienter med kronisk infeksjon eller stadig tilbakevendende infeksjoner (se pkt. 4.3).

Før igangsetting av behandling med STELARA bør det vurderes om pasientene har tuberkulose. STELARA må ikke gis til pasienter med aktiv tuberkulose (se pkt. 4.3). Behandling av latent tuberkulose bør igangsettes før administrering av STELARA. Anti-tuberkulosebehandling bør også vurderes hos pasienter som tidligere har hatt latent eller aktiv tuberkulose der det ikke kan bekreftes tilfredsstillende behandlingsutfall. Pasienter som får STELARA bør følges nøye opp med hensyn til symptomer eller kroppslige funn på aktiv tuberkulose under og etter behandling.

Pasienter bør rådes til å søke medisinsk hjelp dersom symptomer eller kroppslige funn indikerer tilstedeværelse av en infeksjon. Hvis pasienten utvikler en alvorlig infeksjon bør han/hun følges opp nøye og STELARA bør ikke tas før infeksjonen er kurert.

Maligniteter

Immunsuppressive midler som ustekinumab har potensiale til å øke risikoen for malignitet. Noen pasienter som fikk STELARA i kliniske studier og i en observasjonsstudie etter markedsføring hos pasienter med psoriasis utviklet kutan og nonkutan malignitet (se pkt. 4.8). Risikoen for malignitet kan være høyere hos psoriasispatienter som har blitt behandlet med andre biologiske legemidler tidligere i sykdomsforløpet.

Ingen studier har inkludert pasienter som tidligere har hatt malign sykdom, eller som fortsetter behandling med STELARA etter at de har utviklet malignitet. Forsiktighet bør derfor utvises ved bruk av STELARA hos disse pasientene.

Alle pasienter, spesielt de over 60 år, pasienter med en anamnese med langvarig immunsuppressiv behandling eller de med en anamnese med PUVA-behandling, bør overvåkes for ikke-melanom hudkreft (se pkt. 4.8).

Systemiske og respiratoriske overfølsomhetsreaksjoner

Systemiske

Alvorlige overfølsomhetsreaksjoner har blitt rapportert etter markedsføring, i enkelte tilfeller flere dager etter behandling. Anafylaksi og angioødem har forekommet. Hvis det oppstår en anafylaktisk eller annen alvorlig overfølsomhetsreaksjon må adekvat behandling igangsettes, og administrasjon av STELARA må seponeres umiddelbart (se pkt. 4.8).

Respiratoriske

Tilfeller av allergisk alveolitt, eosinofil pneumoni og ikke-infeksiøs organiserende pneumoni har blitt rapportert ved bruk av ustekinumab etter markedsføring. Kliniske funn omfattet hoste, dyspné og interstitielle infiltrater etter én til tre doser. Alvorlige utfall har omfattet respirasjonssvikt og langvarig sykehusopphold. Bedring har vært rapportert etter seponering av ustekinumab, og også i noen tilfeller etter bruk av kortikosteroider. Hvis infeksjon har blitt utelukket og diagnosen er bekreftet, skal ustekinumab seponeres og nødvendig behandling iverksettes (se pkt. 4.8).

Kardiovaskulære hendelser

Kardiovaskulære hendelser, inkludert myokardinfarkt og hjerneslag, har blitt observert hos pasienter med psoriasis eksponert for STELARA i en observasjonsstudie etter markedsføring. Risikofaktorer for kardiovaskulær sykdom bør vurderes regelmessig under behandling med STELARA.

Lateksallergi

Kanyleheten som dekker nålen på STELARA ferdigfylt sprøyte er laget av tørr naturgummi (et derivat av lateks), som kan gi allergiske reaksjoner hos individer sensitive for lateks.

Vaksinasjoner

Vaksiner med levende virus eller bakterier (som Bacillus Calmette-Guérin (BCG)) skal ikke gis samtidig med STELARA. Det er ikke gjort studier av pasienter som nylig har fått levende virus eller levende bakteriell vaksine. Det er ikke tilgjengelige data for overføring av sekundærinfeksjon fra levende vaksiner hos pasienter som får STELARA. Før vaksiner med levende virus eller bakterier bør behandling med STELARA seponeres i minst 15 uker etter siste dose og ikke gjenopptas før tidligst to uker etter vaksinasjonen. Forskrivere bør konsultere preparatomtalen for den spesifikke vaksinen for ytterligere informasjon og veiledning om samtidig bruk av immunsuppressive midler etter vaksiner.

Administrering av levende vaksiner (som BCG-vaksine) til spedbarn eksponert *in utero* for ustekinumab er ikke anbefalt før seks måneder etter fødsel eller før spedbarnets serumnivå av ustekinumab ikke er detekterbart (se pkt. 4.5 og 4.6). Dersom det innebærer en klar klinisk fordel for det enkelte spedbarn, kan administrering av en levende vaksine vurderes på et tidligere tidspunkt, dersom spedbarnets serumnivå av ustekinumab ikke er detekterbart.

Pasienter som får STELARA kan samtidig bruke inaktiverte eller ikke-levende vaksiner.

Langtidsbehandling med STELARA undertrykker ikke humoral immunrespons på pneumokokkpolysakkarid- eller tetanusvaksiner (se pkt. 5.1).

Samtidig behandling med immunsuppressive midler

I psoriasisstudier er sikkerhet og effekt ikke undersøkt for STELARA gitt i kombinasjon med immunsuppressive midler, inkludert biologiske legemidler eller fototerapi. I psoriasisartrittstudier så ikke samtidig bruk av MTX ut til å påvirke sikkerheten eller effekten av STELARA. I studier av Crohns sykdom og ulcerøs kolitt så ikke samtidig bruk av immunsuppressive midler eller kortikosteroider ut til å påvirke sikkerheten eller effekten av STELARA. Forsiktighet bør utvises når samtidig bruk av STELARA og andre immunsuppressive midler vurderes, eller ved overgang fra andre immunsuppressive biologiske legemidler (se pkt. 4.5).

Immunterapi

STELARA har ikke blitt vurdert hos pasienter som har gjennomgått spesifikk immunterapi. Det er ikke kjent om STELARA kan påvirke spesifikk immunterapi.

Alvorlige hudlidelser

Eksfoliativ dermatitt har blitt rapportert etter behandling med ustekinumab hos pasienter med psoriasis (se pkt. 4.8). Pasienter med plakkpsoriasis kan utvikle erythroderm psoriasis, med symptomer som ikke kan skilles klinisk fra eksfoliativ dermatitt, som del av det naturlige sykdomsforløpet. Som del av oppfølgingen av pasientens psoriasis bør leger være oppmerksomme på symptomer på erythroderm

psoriasis eller eksfoliativ dermatitt. Dersom slike symptomer oppstår, bør egnet behandling innledes. STELARA skal seponeres ved mistanke om en legemiddelreaksjon.

Lupusrelaterte tilstander

Tilfeller av lupusrelaterte tilstander har blitt rapportert hos pasienter behandlet med ustekinumab, inkludert kutan lupus erythematosus og lupuslignende syndrom. Dersom lesjoner oppstår, spesielt på soleksponte hudområder, eller hvis ledsaget av artralgi, skal pasienten oppsøke legehjelp umiddelbart. Dersom diagnosen lupusrelatert tilstand bekreftes, skal ustekinumab seponeres og egnet behandling innledes.

Spesielle populasjoner

Eldre (≥ 65 år)

Det ble ikke sett ulikheter i effekt eller sikkerhet hos pasienter eldre enn 65 år som fikk STELARA sammenlignet med yngre pasienter i kliniske studier ved godkjente indikasjoner, men antallet pasienter som er 65 år eller eldre, er imidlertid ikke tilstrekkelig til å fastslå om de reagerer annerledes enn yngre pasienter. Da det er en generell høyere forekomst av infeksjoner i den eldre populasjonen, skal det utvises forsiktighet ved behandling av eldre.

4.5 Interaksjon med andre legemidler og andre former for interaksjon

Levende vaksiner skal ikke gis samtidig med STELARA.

Administrering av levende vaksiner (som BCG-vaksine) til spedbarn eksponert *in utero* for ustekinumab er ikke anbefalt før seks måneder etter fødsel eller før spedbarnets serumnivå av ustekinumab ikke er detekterbart (se pkt. 4.4 og 4.6). Dersom det innebærer en klar klinisk fordel for det enkelte spedbarn, kan administrering av en levende vaksine vurderes på et tidligere tidspunkt, dersom spedbarnets serumnivå av ustekinumab ikke er detekterbart.

Interaksjonsstudier har ikke blitt utført hos mennesker. I de farmakokinetiske populasjonsanalysene i fase 3-studiene ble det undersøkt hvordan ustekinumabs farmakokinetikk ble påvirket av de legemidlene som brukes hyppigst av psoriasispatienter (inkludert paracetamol, ibuprofen, acetylsalisylsyre, metformin, atorvastatin, levotyrosin). Det var ingen indikasjoner på interaksjon med disse legemidlene. Forutsetningen for denne analysen var at minst 100 pasienter ($> 5\%$ av den undersøkte populasjonen) ble behandlet med de andre legemidlene i minst 90 % av studieperioden. Ustekinumabs farmakokinetikk ble ikke påvirket av samtidig bruk med MTX, NSAID-er, 6-mercaptapurin, azatioprin og orale kortikosteroider hos pasienter med psoriasisartritt, Crohns sykdom eller ulcerøs kolitt, eller tidligere eksponering for anti-TNF α -midler hos pasienter med psoriasisartritt eller Crohns sykdom eller tidligere eksponering for biologiske legemidler (dvs. anti-TNF α -midler og/eller vedolizumab) hos pasienter med ulcerøs kolitt.

Resultatene fra en *in vitro*-studie indikerer ikke behov for dosejustering hos pasienter som samtidig får CYP450-substrater (se pkt. 5.2).

I psoriasisstudier er sikkerhet og effekt ikke undersøkt for STELARA gitt i kombinasjon med immunsuppressive midler, inkludert biologiske legemidler eller fototerapi. I psoriasisartrittstudier så ikke samtidig bruk av MTX ut til å påvirke sikkerheten eller effekten av STELARA. I studier av Crohns sykdom og ulcerøs kolitt så ikke samtidig bruk av immunsuppressive midler eller kortikosteroider ut til å påvirke sikkerheten eller effekten av STELARA (se pkt. 4.4).

4.6 Fertilitet, graviditet og amming

Kvinner i fertil alder

Kvinner i fertil alder skal bruke sikre prevensjonsmetoder under behandlingen og i minst 15 uker etter avsluttet behandling.

Graviditet

Det foreligger ikke tilstrekkelige data fra bruk av ustekinumab på gravide kvinner. Dyrestudier indikerer ingen direkte eller indirekte skadelig effekter på gravide, embryo/fosterutvikling, fødsel eller postnatal utvikling (se pkt. 5.3). Som et forsiktighetstiltak anbefales det å unngå bruk av STELARA under graviditet.

Ustekinumab passerer placenta og har blitt påvist i serum hos spedbarn født av kvinnelige pasienter behandlet med ustekinumab under graviditet. Den kliniske betydningen av dette er ukjent, men risikoen for infeksjoner hos spedbarn eksponert *in utero* for ustekinumab kan være økt etter fødsel. Administrering av levende vaksiner (som BCG-vaksine) til spedbarn eksponert *in utero* for ustekinumab er ikke anbefalt før seks måneder etter fødsel eller før spedbarnets serumnivå av ustekinumab ikke er detekterbart (se pkt. 4.4 og 4.5). Dersom det innebærer en klar klinisk fordel for det enkelte spedbarn, kan administrering av en levende vaksine vurderes på et tidligere tidspunkt, dersom spedbarnets serumnivå av ustekinumab ikke er detekterbart.

Amming

Begrensede data fra publisert litteratur indikerer at ustekinumab blir utskilt i morsmelk hos mennesker i svært små mengder. Det er ikke kjent om ustekinumab absorberes systemisk etter inntak. På grunn av mulig risiko for bivirkninger av ustekinumab hos ammende småbarn, må det tas en beslutning om amming skal opphøre under behandlingen og i opptil 15 uker etter behandlingen eller avslutte STELARA-behandling av kvinnen tatt i betraktning fordelene ved å amme barnet og fordelene ved STELARA-behandlingen.

Fertilitet

Effekten av ustekinumab på fertilitet hos mennesker har ikke blitt undersøkt (se pkt. 5.3).

4.7 Påvirkning av evnen til å kjøre bil og bruke maskiner.

STELARA har ingen eller ubetydelig påvirkning på evnen til å kjøre bil og bruke maskiner.

4.8 Bivirkninger

Oppsummering av sikkerhetsprofilen

De vanligste bivirkningene (> 5 %) i kontrollerte perioder av de kliniske studiene av voksen psoriasis, psoriasisartritt, Crohns sykdom og ulcerøs kolitt med ustekinumab var nasofaryngitt og hodepine. De fleste ble ansett som milde og gjorde det ikke nødvendig å seponere studiebehandlingen. De mest alvorlige bivirkningene som ble rapportert for STELARA er overfølsomhetsreaksjoner, inkludert anafylaksi (se pkt. 4.4). Generell sikkerhetsprofil var tilsvarende for pasienter med psoriasis, psoriasisartritt, Crohns sykdom og ulcerøs kolitt.

Tabell over bivirkninger

Sikkerhetsdata beskrevet under gjenspeiler eksponering hos voksne for ustekinumab i 14 fase 2- og fase 3-studier av 6 709 pasienter (4 135 med psoriasis og/eller psoriasisartritt, 1 749 med Crohns sykdom og 825 pasienter med ulcerøs kolitt). Dette inkluderer eksponering for STELARA i de kontrollerte og ikke-kontrollerte periodene i de kliniske studiene i minst 6 måneder eller 1 år (henholdsvis 4 577 og 3 253 pasienter med psoriasis, psoriasisartritt, Crohns sykdom eller ulcerøs kolitt) og eksponering i minst 4 eller 5 år (henholdsvis 1 482 og 838 pasienter med psoriasis).

Tabell 3 presenterer en liste over bivirkningene fra de kliniske studiene av psoriasis, psoriasisartritt, Crohns sykdom og ulcerøs kolitt hos voksne, samt bivirkninger rapportert etter markedsføring. Bivirkningene er klassifisert etter organklasser og etter frekvens ved bruk av følgende konvensjon: svært vanlige ($\geq 1/10$), vanlige ($\geq 1/100$ til $< 1/10$), mindre vanlige ($\geq 1/1\ 000$ til $< 1/100$), sjeldne ($\geq 1/10\ 000$ til $< 1/1\ 000$), svært sjeldne ($< 1/10\ 000$), ikke kjent (kan ikke anslås utifra tilgjengelige data). Innenfor hver frekvensgruppering er bivirkningene presentert etter synkende alvorlighetsgrad.

Tabell 3 Liste over bivirkninger

Organklassesystem	Frekvens: Bivirkning
Infeksiøse og parasittære sykdommer	Vanlige: Infeksjon i øvre luftveier, nasofaryngitt, sinusitt Mindre vanlige: Cellulitt, dentale infeksjoner, herpes zoster, infeksjon i nedre lufveier, virusinfeksjon i øvre luftveier, vulvovaginal soppinfeksjon
Forstyrrelser i immunsystemet	Mindre vanlige: Overfølsomhetsreaksjoner (inkludert utslett, urtikaria) Sjeldne: Alvorlige overfølsomhetsreaksjoner (inkludert anafylaksi, angioødem)
Psykiatriske lidelser	Mindre vanlige: Depresjon
Nevrologiske sykdommer	Vanlige: Svimmelhet, hodepine Mindre vanlige: Facialisparese
Sykdommer i respirasjonsorganer, thorax og mediastinum	Vanlige: Orofaryngeale smerter Mindre vanlige: Tett nese Sjeldne: Allergisk alveolitt, eosinofil pneumoni Svært sjeldne: Organiserende pneumoni*
Gastrointestinale sykdommer	Vanlige: Diaré, kvalme, oppkast
Hud- og underhudssykdommer	Vanlige: Pruritus Mindre vanlige: Pustuløs psoriasis, hudavskalling, akne Sjeldne: Eksfoliativ dermatitt, hypersensitivitetsvaskulitt Svært sjeldne: Bulløs pemfigoid, kutan lupus erythematosus
Sykdommer i muskler, bindevev og skjelett	Vanlige: Rygg smerter, myalgi, artralgi Svært sjeldne: Lupuslignende syndrom
Generelle lidelser og reaksjoner på administrasjonsstedet	Vanlige: Trøtthet (fatigue), erytem på injeksjonsstedet, smerter på injeksjonsstedet Mindre vanlige: Reaksjoner på injeksjonsstedet (inkludert blødning, hematom, indurasjon, hevelse og pruritus), asteni

* Se pkt. 4.4, Systemiske og respiratoriske overfølsomhetsreaksjoner.

Beskrivelse av utvalgte bivirkninger

Infeksjoner

Frekvensen av infeksjoner og alvorlige infeksjoner var tilsvarende for ustekinumab- og placebogruppene i de placebokontrollerte studiene av pasienter med psoriasis, psoriasisartritt, Crohns sykdom og ulcerøs kolitt. I de placebokontrollerte periodene av disse kliniske studiene var infeksjonsraten 1,36 per pasientår med oppfølging for ustekinumabgruppen og 1,34 for placebogruppen. Forekomsten av alvorlige infeksjoner var 0,03 per pasientår med oppfølging for ustekinumabgruppen (30 alvorlige infeksjoner i 930 pasientår med oppfølging) og 0,03 for placebogruppen (15 alvorlige infeksjoner i 434 pasientår med oppfølging) (se pkt. 4.4).

I de kontrollerte og ikke-kontrollerte periodene av de kliniske studiene av psoriasis, psoriasisartritt, Crohns sykdom og ulcerøs kolitt, som representerte 11 581 pasientår med eksponering hos 6 709 pasienter, var gjennomsnittlig oppfølging 1,0 år, 1,1 år for studier av psoriasis sykdom, 0,6 år for studier av Crohns sykdom og 1,0 år for studier av ulcerøs kolitt. Infeksjonsraten var 0,91 per pasientår og raten for alvorlige infeksjoner var 0,02 per pasientår (199 alvorlige infeksjoner i løpet av 11 581 pasientår med oppfølging) for oppfølging av pasienter behandlet med ustekinumab. De

alvorlige infeksjonene rapportert inkluderte pneumoni, analabscess, cellulitt, divertikulitt, gastroenteritt og virusinfeksjoner.

Pasienter med latent tuberkulose som samtidig ble behandlet med isoniazid utviklet ikke tuberkulose i de kliniske studiene.

Maligniteter

I den placebokontrollerte perioden av de kliniske studiene av psoriasis, psoriasisartritt, Crohns sykdom og ulcerøs kolitt var insidensen av maligniteter, bortsett fra ikke-melanom hudkreft, 0,11 per 100 pasientår med oppfølging av pasienter behandlet med ustekinumab (1 pasient i 929 pasientår med oppfølging) og 0,23 for pasienter behandlet med placebo (1 pasient i 434 pasientår med oppfølging). Insidensen av ikke-melanom hudkreft var 0,43 per 100 pasientår med oppfølging for ustekinumabgruppen (4 pasienter i 929 pasientår med oppfølging) og 0,46 for placebogruppen (2 pasienter i 433 pasientår med oppfølging).

I de kontrollerte og ikke-kontrollerte periodene av de kliniske studiene av psoriasis, psoriasisartritt, Crohns sykdom og ulcerøs kolitt, som representerte 11 561 pasientår med eksponering hos 6 709 pasienter, var gjennomsnittlig oppfølging 1,0 år, 1,1 år for studier av psoriasis sykdom, 0,6 år for studier av Crohns sykdom og 1,0 år for studier av ulcerøs kolitt. Det ble rapportert maligniteter, med unntak av ikke-melanom hudkreft, hos 62 pasienter i 11 561 pasientår med oppfølging (insidensen var 0,54 per 100 pasientår med oppfølging av ustekinumabgruppen). Malignitetsinsidensen rapportert hos ustekinumabgruppen var sammenlignbar med insidensen forventet i normalpopulasjonen (standardisert insidensratio = 0,93 [95 % konfidensintervall: 0,71; 1,20], justert for alder, kjønn og rase). De hyppigst observerte malignitetene, med unntak av ikke-melanom hudkreft, var prostatakreft, kolorektalkreft, melanom og brystkreft. Insidensen av ikke-melanom hudkreft var 0,49 per 100 pasientår med oppfølging i ustekinumabgruppen (56 pasienter i 11 545 pasientår med oppfølging). Forholdet mellom pasienter med basal kontra skvamøs cellehudkreft (3:1) er sammenlignbart med forholdet forventet i den generelle populasjonen (se pkt. 4.4).

Overfølsomhetsreaksjoner

Urtikaria og annet utslett ble observert hos < 1 % av pasientene under de kontrollerte periodene av de kliniske psoriasis- og psoriasisartrittstudiene av ustekinumab (se pkt. 4.4).

Pediatrik populasjon

Pediatrike pasienter fra 6 års alder med plakkpsoriasis

Sikkerhet av ustekinumab har blitt undersøkt i to fase 3-studier av pediatrike pasienter med moderat til alvorlig plakkpsoriasis. Den første studien var hos 110 pasienter i alderen 12 til 17 år behandlet i opptil 60 uker, og den andre studien var hos 44 pasienter i alderen 6 til 11 år behandlet i opptil 56 uker. Generelt var de rapporterte bivirkningene i disse to studiene med sikkerhetsdata opptil 1 år tilsvarende de sett i tidligere studier hos voksne med plakkpsoriasis.

Melding av mistenkte bivirkninger

Melding av mistenkte bivirkninger etter godkjenning av legemidlet er viktig. Det gjør det mulig å overvåke forholdet mellom nytte og risiko for legemidlet kontinuerlig. Helsepersonell oppfordres til å melde enhver mistenkt bivirkning. Dette gjøres via meldeskjema som finnes på nettsiden til Statens legemiddelverk: www.legemiddelverket.no/meldeskjema.

4.9 Overdosering

Enkelt doser opptil 6 mg/kg ble gitt intravenøst i de kliniske studiene uten at det oppsto dosebegrensende toksisitet. Ved overdosering anbefales det at pasienten følges opp for symptomer eller kliniske funn av bivirkninger og at relevant symptomatisk behandling igangsettes umiddelbart.

5. FARMAKOLOGISKE EGENSKAPER

5.1 Farmakodynamiske egenskaper

Farmakoterapeutisk gruppe: Immunsuppressive midler, interleukinhemmere, ATC kode: L04AC05

Virkningsmekanisme

Ustekinumab er et humant IgG1 κ monoklonalt antistoff som binder seg med spesifisitet til det delte p40-proteinets subenhet av humant cytokin interleukin (IL)-12 og IL-23. Ustekinumab hemmer bioaktiviteten til humant IL-12 og IL-23 ved å forhindre p40 fra å binde seg til IL-12R β 1-reseptorproteinene som er uttrykt på overflaten av immunceller. Ustekinumab kan ikke binde seg til IL-12 eller IL-23 som allerede er bundet til IL-12R β 1-reseptorer på celleoverflaten. Dermed er det ikke sannsynlig at ustekinumab bidrar til komplement- eller antistoffmediert cytotoxicitet for celler med IL-12- og/eller IL-23-reseptorer. IL-12 og IL-23 er heterodimere cytokiner utskilt av aktiverte antigenpresenterende celler som makrofager og dendrittceller, og begge cytokinene deltar i immunfunksjoner. IL-12 stimulerer naturlige dreperceller (NK) og driver differensieringen av CD4+T-celler mot T-hjelper 1-fenotypen (Th1), IL-23 induserer T-hjelper 17-banen (Th17). Unormal regulering av IL-12 og IL-23 har imidlertid blitt assosiert med immunmedierte sykdommer som psoriasis, psoriasisartritt, Crohns sykdom og ulcerøs kolitt.

Ved å binde den delte p40-subenheten til IL-12 og IL-23 kan ustekinumab anvende sin kliniske effekt for psoriasis, psoriasisartritt, Crohns sykdom og ulcerøs kolitt gjennom avbrytelse av Th1- og Th17-cytokine baner som er sentrale for patalogien til disse sykdommene.

Hos pasienter med Crohns sykdom medførte behandling med ustekinumab en reduksjon i inflammatoriske markører, inkludert C-reaktivt protein (CRP) og fekal kalprotektin, i induksjonsfasen, som vedvarte gjennom vedlikeholdsfasen. CRP ble målt i studieforlengelsen, og reduksjoner observert i vedlikeholdsfasen vedvarte generelt til uke 252.

Hos pasienter med ulcerøs kolitt medførte behandling med ustekinumab en reduksjon i inflammatoriske markører, inkludert CRP og fekal kalprotektin, i induksjonsfasen, som vedvarte gjennom vedlikeholdsfasen og studieforlengelsen frem til uke 200.

Immunisering

Ved langtidsforlengelsen av psoriasisstudie 2 (PHOENIX 2), fikk voksne pasienter behandlet med STELARA i minst 3,5 år tilsvarende antistoffrespons på både pneumokokkpolysakkarid- og tetanusvaksiner som en ikke-systemisk behandlet psoriasis kontrollgruppe. Tilsvarende andeler av de voksne pasientene utviklet beskyttende nivåer av antipneumokokk- og antitetanusantistoffer, og antistofftitre var tilsvarende hos STELARA-behandlede som hos kontrollpasienter.

Klinisk effekt og sikkerhet

Plakkpsoriasis (voksne)

Effekt og sikkerhet av ustekinumab ble undersøkt i to randomiserte dobbeltblinde placebokontrollerte studier av 1 996 pasienter med moderat til alvorlig plakkpsoriasis som var kandidater for fototerapi eller systemisk terapi. I tillegg ble ustekinumab og etanercept sammenlignet i en randomisert, utprøverblindet studie hos pasienter med moderat til alvorlig plakkpsoriasis med dårlig respons på, intoleranse overfor eller kontraindikasjon overfor ciklosporin, MTX eller PUVA.

766 pasienter ble vurdert i psoriasisstudie 1 (PHOENIX 1). 53 % av disse pasientene var enten ikke-respondere, intolerante eller hadde en kontraindikasjon overfor annen systemisk behandling. Pasienter randomisert til ustekinumab fikk doser på 45 mg eller 90 mg ved uke 0 og 4, etterfulgt av den samme dosen hver 12. uke. Pasientene randomisert til å motta placebo i uke 0 og 4 krysset over og fikk ustekinumab (enten 45 mg eller 90 mg) i uke 12 og 16, og videre dosering hver 12. uke. Pasienter som opprinnelig ble randomisert til å få ustekinumab og som oppnådde en respons på 75 på Psoriasis areal- og alvorlighetsindeks (PASI-forbedring på minst 75 % i forhold til utgangsverdien) i både uke 28 og 40, ble re-randomisert til å motta ustekinumab hver 12. uke eller til placebo (dvs. seponering av

behandling). Pasienter som ble randomisert på nytt til placebo uke 40 begynte igjen med ustekinumab i det opprinnelige doseringsregimet når de opplevde minst 50 % reduksjon av sin PASI-forbedring oppnådd i uke 40. Alle pasienter ble fulgt i opptil 76 uker etter første administrasjon av studiebehandlingen.

1 230 pasienter ble vurdert i psoriasisstudie 2 (PHOENIX 2). 61 % av disse pasientene var enten ikke-responder, intolerante eller hadde en kontraindikasjon overfor annen systemisk behandling. Pasienter som ble randomisert til å få ustekinumab fikk doser på 45 mg eller 90 mg ved uke 0 og uke 4 etterfulgt av en tilleggsdose ved uke 16. Pasienter randomisert til å få placebo ved uke 0 og 4 ble krysset over til enten ustekinumab 45 mg eller 90 mg i uke 12 og 16. Alle pasientene ble fulgt i opptil 52 uker etter første administrasjon av studiebehandlingen.

I psoriasisstudie 3 (ACCEPT) ble 903 pasienter med moderat til alvorlig psoriasis som hadde en dårlig respons på, var intolerante overfor eller hadde en kontraindikasjon overfor annen systemisk behandling evaluert. Effekten av ustekinumab ble sammenlignet med etanercept og sikkerheten for ustekinumab og etanercept ble vurdert. I løpet av den 12 uker lange perioden med aktiv kontroll, ble pasientene randomisert til etanercept (50 mg to ganger per uke), 45 mg ustekinumab ved uke 0 og 4, eller ustekinumab 90 mg ved uke 0 og 4.

Sykdomskarakteristika var generelt konsistente på tvers av alle behandlingsgrupper i psoriasisstudiene 1 og 2, med mediane utgangsverdier fra 17 til 18 for PASI, Body Surface Area (BSA) ≥ 20 og median Dermatology Life Quality Index (DLQI) i området fra 10 til 12. Omtrent en tredjedel (psoriasisstudie 1) og en fjerdedel (psoriasisstudie 2) av pasientene hadde psoriasis artritt (PsA). Tilsvarende alvorlighet av sykdommen ble også sett i psoriasisstudie 3.

Det primære endepunktet i disse studiene var andel pasienter som fikk en PASI 75-respons i forhold til utgangsverdien i uke 12 (se tabellene 4 og 5).

Tabell 4 Sammenheng av klinisk respons i studie 1 (PHOENIX 1) og studie 2 (PHOENIX 2)

	Uke 12 2 doser (uke 0 og uke 4)			Uke 28 3 doser (uke 0, uke 4 og uke 16)	
	PBO	45 mg	90 mg	45 mg	90 mg
Psoriasisstudie 1					
Antall randomiserte pasienter	255	255	256	250	243
PASI 50-respons N (%)	26 (10 %)	213 (84 %) ^a	220 (86 %) ^a	228 (91 %)	234 (96 %)
PASI 75-respons N (%)	8 (3 %)	171 (67 %) ^a	170 (66 %) ^a	178 (71 %)	191 (79 %)
PASI 90-respons N (%)	5 (2 %)	106 (42 %) ^a	94 (37 %) ^a	123 (49 %)	135 (56 %)
PGA ^b ingen eller minimal N (%)	10 (4 %)	151 (59 %) ^a	156 (61 %) ^a	146 (58 %)	160 (66 %)
Antall pasienter ≤ 100 kg	166	168	164	164	153
PASI 75-respons N (%)	6 (4 %)	124 (74 %)	107 (65 %)	130 (79 %)	124 (81 %)
Antall pasienter > 100 kg	89	87	92	86	90
PASI 75-respons N (%)	2 (2 %)	47 (54 %)	63 (68 %)	48 (56 %)	67 (74 %)
Psoriasisstudie 2					
Antall randomiserte pasienter	410	409	411	397	400
PASI 50-respons N (%)	41 (10 %)	342 (84 %) ^a	367 (89 %) ^a	369 (93 %)	380 (95 %)
PASI 75-respons N (%)	15 (4 %)	273 (67 %) ^a	311 (76 %) ^a	276 (70 %)	314 (79 %)
PASI 90-respons N (%)	3 (1 %)	173 (42 %) ^a	209 (51 %) ^a	178 (45 %)	217 (54 %)
PGA ^b ingen eller minimal N (%)	18 (4 %)	277 (68 %) ^a	300 (73 %) ^a	241 (61 %)	279 (70 %)
Antall pasienter ≤ 100 kg	290	297	289	287	280
PASI 75-respons N (%)	12 (4 %)	218 (73 %)	225 (78 %)	217 (76 %)	226 (81 %)

Antall pasienter > 100 kg	120	112	121	110	119
PASI 75-respons N (%)	3 (3 %)	55 (49 %)	86 (71 %)	59 (54 %)	88 (74 %)

^a p < 0,001 for ustekinumab 45 mg eller 90 mg ved sammenligning med placebo (PBO).

^b PGA = Physician Global Assessment

Tabell 5 Sammenheng av klinisk respons ved uke 12 i psoriasisstudie 3 (ACCEPT)

	Psoriasisstudie 3		
	Etanercept 24 doser (50 mg to ganger per uke)	Ustekinumab 2 doser (uke 0 og uke 4)	
		45 mg	90 mg
Antall randomiserte pasienter	347	209	347
PASI 50-respons N (%)	286 (82 %)	181 (87 %)	320 (92 %) ^a
PASI 75-respons N (%)	197 (57 %)	141 (67 %) ^b	256 (74 %) ^a
PASI 90-respons N (%)	80 (23 %)	76 (36 %) ^a	155 (45 %) ^a
PGA ingen eller minimal N (%)	170 (49 %)	136 (65 %) ^a	245 (71 %) ^a
Antall pasienter ≤ 100 kg	251	151	244
PASI 75-respons N (%)	154 (61 %)	109 (72 %)	189 (77 %)
Antall pasienter > 100 kg	96	58	103
PASI 75-respons N (%)	43 (45 %)	32 (55 %)	67 (65 %)

^a p < 0,001 for ustekinumab 45 mg eller 90 mg i sammenligning med etanercept.

^b p = 0,012 for ustekinumab 45 mg i sammenligning med etanercept.

I psoriasisstudie 1 var vedlikehold av PASI 75 signifikant bedre med kontinuerlig behandling enn med seponering av behandling (p < 0,001). Lignende resultater ble oppnådd med hver dosegruppe med ustekinumab. 89 % av pasientene som var randomisert på nytt til vedlikeholdsbehandling, og 63 % av pasientene som var randomisert på nytt til placebo (seponering av behandling) var PASI 75-respondere etter 1 år (uke 52) (p < 0,001). Tilsvarende var 84 % av pasientene randomisert på nytt til vedlikeholdsbehandling og 19 % av pasientene randomisert på nytt til placebo (seponering av behandling) PASI 75-respondere etter 18 måneder (uke 76). 82 % av pasientene randomisert på nytt til vedlikeholdsbehandling var PASI 75-respondere etter 3 år (uke 148). 80 % av pasientene randomisert på nytt til vedlikeholdsbehandling var PASI 75-respondere etter 5 år (uke 244).

Hos pasienter randomisert på nytt til placebo og som begynte på nytt med sin opprinnelige ustekinumab-behandling etter tap av ≥ 50 % av PASI-forbedringen, fikk 85 % igjen PASI 75-respons innen 12 uker etter å ha begynt på nytt med behandling.

Psoriasisstudie 1 viste at begge STELARA-gruppene hadde signifikant bedre effekt enn placebo ved uke 2 og uke 12 i DLQI (Dermatology Life Quality Index) i forhold til utgangsværdien. Forbedringen vedvarte til og med uke 28. Lignende signifikante forbedringer ble oppnådd i Psoriasis 2-studien ved uke 4 og 12, som vedvarte til og med uke 24. I Psoriasis 1-studien var neglepsoriasis (Nail Psoriasis Severity Index), totalskårene i de fysiske og psykiske subskalaene i SF-36 og i Itch (kløe) Visual Analogue Scale (VAS) signifikant mer forbedret i ustekinumabgruppene enn i placebogruppen. I Psoriasis 2-studien, var Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS) og Work Limitations Questionnaire (WLQ) også signifikant mer forbedret i hver ustekinumabgruppe enn i placebogruppen.

Psoriasisartritt (voksne)

Ustekinumab har vist seg å forbedre symptomer, fysisk funksjon og helse relatert livskvalitet og redusere progresjonsraten av perifer leddskade hos voksne pasienter med aktiv PsA.

Sikkerheten og effekten av ustekinumab ble vurdert i 927 pasienter i to randomiserte, dobbeltblinde, placebokontrollerte studier hos pasienter med aktiv PsA (≥ 5 hovne ledd og ≥ 5 ømme ledd) på tross av ikkesteroid antiinflammatorisk middel (NSAID) behandling eller sykdomsmodifiserende antirevmatisk (DMARD) behandling. Pasienter i disse studier har vært diagnostisert med PsA i minst 6 måneder. Pasienter med hver undertype av PsA ble tatt med i studien, inkludert polyartikulær artritt uten tegn på giktknuter (39 %), spondylitt med perifer artritt (28 %), asymmetrisk perifer artritt (21 %), distal interfalangeal medvirkning (12 %) og mutilerende artritt (0,5 %). Over 70 % og 40 % av

pasientene i begge studiene hadde henholdsvis entesitt og daktylitt ved grunnlinje. Pasienter ble randomisert til å motta behandling med dosering av ustekinumab på 45 mg, 90 mg eller placebo subkutant ved uke 0 og 4 etterfulgt av hver 12. uke (q12q). Cirka 50 % av pasienter fortsatte med stabile doser av MTX (≤ 25 mg/uke).

I PsA-studie 1 (PSUMMIT I) og PsA-studie 2 (PSUMMIT II) hadde henholdsvis 80 % og 86 % av pasientene tidligere blitt behandlet med DMARD-er. I studie 1 var tidligere behandling med antitumornekrosefaktor-middel (TNF) α ikke tillatt. I studie 2 hadde de fleste av pasientene (58 %, n = 180) tidligere blitt behandlet med ett eller flere anti-TNF α -middel(er) der over 70 % hadde seponert sin anti-TNF α -behandling som følge av mangel på effekt eller intoleranse på et hvilket som helst tidspunkt.

Tegn og symptomer

Behandling med ustekinumab resulterte i signifikante forbedringer i måling av sykdomsaktivitet sammenlignet med placebo ved uke 24. Det primære slutt punktet var prosenten av pasienter som oppnådde ACR 20-respons (American College of Rheumatology) ved uke 24. Hovedeffektresultatene vises i tabell 6 under.

Tabell 6 Antall pasienter som oppnådde klinisk respons i psoriasisartrittstudie 1 (PSUMMIT I) og -studie 2 (PSUMMIT II) ved uke 24

	Psoriasisartrittstudie 1			Psoriasisartrittstudie 2		
	PBO	45 mg	90 mg	PBO	45 mg	90 mg
Antall pasienter randomisert	206	205	204	104	103	105
ACR 20-respons, N (%)	47 (23 %)	87 (42 %) ^a	101 (50 %) ^a	21 (20 %)	45 (44 %) ^a	46 (44 %) ^a
ACR 50-respons, N (%)	18 (9 %)	51 (25 %) ^a	57 (28 %) ^a	7 (7 %)	18 (17 %) ^b	24 (23 %) ^a
ACR 70-respons, N (%)	5 (2 %)	25 (12 %) ^a	29 (14 %) ^a	3 (3 %)	7 (7 %) ^c	9 (9 %) ^c
<i>Antall pasienter med ≥ 3 % BSA^d</i>	146	145	149	80	80	81
PASI 75-respons, N (%)	16 (11 %)	83 (57 %) ^a	93 (62 %) ^a	4 (5 %)	41 (51 %) ^a	45 (56 %) ^a
PASI 90-respons, N (%)	4 (3 %)	60 (41 %) ^a	65 (44 %) ^a	3 (4 %)	24 (30 %) ^a	36 (44 %) ^a
Kombinert PASI 75- og ACR 20-respons, N (%)	8 (5 %)	40 (28 %) ^a	62 (42 %) ^a	2 (3 %)	24 (30 %) ^a	31 (38 %) ^a
Antall pasienter ≤ 100 kg	154	153	154	74	74	73
ACR 20-response, N (%)	39 (25 %)	67 (44 %)	78 (51 %)	17 (23 %)	32 (43 %)	34 (47 %)
<i>Antall pasienter med ≥ 3 % BSA^d</i>	105	105	111	54	58	57
PASI 75-respons, N (%)	14 (13 %)	64 (61 %)	73 (66 %)	4 (7 %)	31 (53 %)	32 (56 %)
Antall pasienter > 100 kg	52	52	50	30	29	31
ACR 20-respons, N (%)	8 (15 %)	20 (38 %)	23 (46 %)	4 (13 %)	13 (45 %)	12 (39 %)
<i>Antall pasienter med ≥ 3 % BSA^d</i>	41	40	38	26	22	24

PASI 75- response, N (%)	2 (5 %)	19 (48 %)	20 (53 %)	0	10 (45 %)	13 (54 %)
--------------------------------	---------	-----------	-----------	---	-----------	-----------

^a p < 0,001

^b p < 0,05

^c p = NS

^d Antall pasienter med ≥ 3 % BSA-psoriasishudmedvirkning ved grunnlinje

ACR 20-, 50- og 70-respons fortsatte å bedres eller ble opprettholdt til og med uke 52 (PsA-studie 1 og 2) og uke 100 (PsA-studie 1). I PsA-studie 1 ble ACR 20-respons i uke 100 oppnådd hos 57 % og 64 % med henholdsvis 45 mg og 90 mg. I PsA-studie 2 ble ACR 20-respons i uke 52 oppnådd hos 47 % og 48 % med henholdsvis 45 mg og 90 mg.

Proporsjonen av pasienter som oppnår et modifisert PsA-responskriterierespons (PsARC) var også betraktelig høyere enn i ustekinumabgruppene sammenlignet med placebo ved uke 24. PsARC-respons ble opprettholdt til og med uke 52 og uke 100. En høyere proporsjon av pasienter behandlet med ustekinumab som hadde spondylitt med perifer artritt som deres hovedpresentasjon, demonstrerte 50 og 70 prosent forbedring i BASDAI-poeng (Bath Ankylosing Spondylitis Disease Activity Index) sammenlignet med placebo ved uke 24.

Responser observert i ustekinumabgrupper var tilsvarende hos pasienter som mottok og ikke mottok MTX samtidig, og ble opprettholdt til og med uke 52 og uke 100. Pasienter som tidligere hadde blitt behandlet med anti-TNF α -stoffer som mottok ustekinumab oppnådde en større respons ved uke 24 enn pasienter som mottok placebo (ACR 20-respons ved uke 24 for 45 mg og 90 mg var henholdsvis 37 % og 34 % sammenlignet med placebo 15 %; p < 0,05), og respons ble opprettholdt til og med uke 52.

For pasienter med entesitt og/eller daktylitt ved grunnlinje ble signifikante forbedringer i entesitt- og daktylittpoeng observert i PsA-studie 1 i ustekinumabgruppene sammenlignet med placebo ved uke 24. I PsA-studie 2 ble det observert signifikante forbedringer i entesittpoeng og numerisk forbedring (ikke statistisk signifikant) i daktylittpoeng i ustekinumab 90 mg-gruppen sammenlignet med placebo ved uke 24. Forbedringer i entesittpoeng og daktylittpoeng ble opprettholdt til og med uke 52 og 100.

Radiografisk respons

Strukturell skade i både hender og føtter ble uttrykt som endring i total van der Heijde-Sharp-poeng (vdH-S-poeng), modifisert for PsA ved tillegg av distale fingerledd, sammenlignet med grunnlinje. Det ble gjennomført en prespesifisert integrert analyse ved kombinasjon av data fra 927 forsøkspersoner i PsA-studie 1 og 2. Ustekinumab viste en statistisk signifikant reduksjon i progresjonsraten for strukturell skade sammenlignet med placebo, målt som endring fra grunnlinje til uke 24 i total modifisert vdH-S-poeng (gjennomsnittlige \pm SD poeng var $0,97 \pm 3,85$ i placebogruppen sammenlignet med $0,40 \pm 2,11$ og $0,39 \pm 2,40$ i ustekinumabgruppene med henholdsvis 45 mg (p < 0,05) og 90 mg (p < 0,001)). Denne effekten stammer fra PsA-studie 1. Effekten anses som påvist uavhengig av samtidig MTX-bruk, og ble opprettholdt til og med uke 52 (integrert analyse) og 100 (PsA-studie 1).

Fysisk funksjon og helserelatert livskvalitet

Ustekinumab-behandlede pasienter viser signifikant forbedring i fysisk funksjon vurdert etter funksjonshemmingsindeksen i helsevurderingsundersøkelsen (HAQ-DI) ved uke 24. Proporsjonen av pasienter som oppnår en klinisk betydningsfull forbedring ($\geq 0,3$) i HAQ-DI-poeng fra grunnlinje var også betraktelig høyere i ustekinumabgruppene sammenlignet med placebo. Forbedring i HAQ-DI-poeng fra grunnlinje ble opprettholdt til og med uke 52 og 100.

Det var signifikant forbedring i DLQI-poeng i ustekinumabgrupper sammenlignet med placebo ved uke 24, som ble opprettholdt til og med uke 52 og 100. I PsA-studie 2 var det en signifikant forbedring i poeng for funksjonell vurdering av behandling for kronisk sykdom-tretthet (FACIT-F) i ustekinumabgrupper når de sammenlignes med placebo ved uke 24. Proporsjonen av pasienter som oppnådde klinisk betydningsfull forbedring i tretthet (4 poeng i FACIT-F) var også betraktelig høyere

i ustekinumabgrupper sammenlignet med placebo. Forbedring i FACIT-poeng ble opprettholdt til og med uke 52.

Pediatrik populasjon

Det europeiske legemiddelkontoret (the European Medicines Agency) har utsatt forpliktelsen til å presentere resultater fra studier med ustekinumab i en eller flere undergrupper av den pediatrike populasjonen med juvenil idiopatisk artritt (se pkt. 4.2 for informasjon om pediatrik bruk).

Pediatrik plakkpsoriasis

Det er vist at ustekinumab forbedrer tegn og symptomer og helse relatert livskvalitet hos pediatrike pasienter fra 6 års alder med plakkpsoriasis.

Ungdom (12-17 år)

Effekt av ustekinumab ble undersøkt hos 110 pediatrike pasienter i alderen 12 til 17 år med moderat til alvorlig plakkpsoriasis, i en multisenter, fase 3, randomisert, dobbeltblindet, placebokontrollert studie (CADMUS). Pasienter ble randomisert til å få placebo (n = 37) eller den anbefalte dosen av ustekinumab (se pkt. 4.2, n = 36) eller halvparten av den anbefalte dosen av ustekinumab (n = 37) ved subkutan injeksjon i uke 0 og 4 etterfulgt av dosering hver 12. uke (q12w). I uke 12 byttet pasienter behandlet med placebo over til å få ustekinumab («crossover»).

Pasienter med PASI \geq 12, PGA \geq 3 og BSA-involvering på minst 10 %, som var kandidater for systemisk behandling eller fototerapi, kunne inkluderes i studien. Cirka 60 % av pasientene var tidligere eksponert for konvensjonell systemisk behandling eller fototerapi. Cirka 11 % av pasientene var tidligere eksponert for biologiske legemidler.

Det primære endepunktet var andel pasienter som oppnådde PGA-skår ingen (0) eller minimal (1) i uke 12. Sekundære endepunkter omfattet PASI 75, PASI 90, endring fra utgangsverdien i CDLQI (Children's Dermatology Life Quality Index), endring fra utgangsverdien i PedsQL (Paediatric Quality of Life Inventory) totalskalaskår i uke 12. I uke 12 viste personer behandlet med ustekinumab signifikant større forbedring i sin psoriasis og helse relaterte livskvalitet sammenlignet med placebo (tabell 7).

Alle pasienter ble fulgt opp for effekt i opptil 52 uker etter første administrasjon av studielegemiddel. Andelen av pasienter med PGA-skår ingen (0) eller minimal (1) og andelen som oppnådde PASI 75 viste en forskjell mellom gruppen behandlet med ustekinumab og placebo ved første besøk etter oppstart i uke 4, som var maksimal i uke 12. Forbedring av PGA, PASI, CDLQI og PedsQL vedvarte til uke 52 (tabell 7).

Tabell 7 Sammenheng av primære og sekundære endepunkter i uke 12 og uke 52

Pediatrik psoriasisstudie (CADMUS) (alder 12-17 år)			
	Uke 12		Uke 52
	Placebo	Anbefalt dose av ustekinumab	Anbefalt dose av ustekinumab
	N (%)	N (%)	N (%)
Randomiserte pasienter	37	36	35
PGA			
PGA ingen (0) eller minimal (1)	2 (5,4 %)	25 (69,4 %) ^a	20 (57,1 %)
PGA ingen (0)	1 (2,7 %)	17 (47,2 %) ^a	13 (37,1 %)
PASI			
PASI 75-respondere	4 (10,8 %)	29 (80,6 %) ^a	28 (80,0 %)
PASI 90-respondere	2 (5,4 %)	22 (61,1 %) ^a	23 (65,7 %)
PASI 100-respondere	1 (2,7 %)	14 (38,9 %) ^a	13 (37,1 %)
CDLQI			
CDLQI 0 eller 1 ^b	6 (16,2 %)	18 (50,0 %) ^c	20 (57,1 %)

PedsQL			
Endring fra utgangsverdi Gjennomsnitt (SD) ^d	3,35 (10,04)	8,03 (10,44) ^e	7,26 (10,92)

^a p < 0,001

^b CDLQI: CDLQI er et dermatologiinstrument til vurdering av et hudproblems påvirkning av helserelatert livskvalitet i den pediatriske populasjonen. CDLQI på 0 eller 1 indikerer ingen påvirkning av barnets livskvalitet.

^c p = 0,002

^d PedsQL: PedsQL totalskalaskår er et generelt mål for helserelatert livskvalitet utviklet til bruk i barne- og ungdomspopulasjoner. For placebogruppen i uke 12, N = 36

^e p = 0,028

I den placebokontrollerte perioden frem til uke 12 var effekten i gruppene med den anbefalte og halvparten av den anbefalte dosen generelt sammenlignbar for det primære endepunktet (henholdsvis 69,4 % og 67,6 %), selv om det var holdepunkter for en doserespons for andre effektkriterier (f.eks. PGA ingen (0), PASI 90). Etter uke 12 var effekten generelt høyere og mer langvarig i gruppen med den anbefalte dosen sammenlignet med gruppen med halvparten av den anbefalte dosen, hvor det hyppigere ble observert et lite tap i effekt mot slutten av hvert 12 ukers doseringsintervall. Sikkerhetsprofilen var sammenlignbar for den anbefalte dosen og halvparten av den anbefalte dosen.

Barn (6-11 år)

Effekt av ustekinumab ble undersøkt hos 44 pediatriske pasienter i alderen 6 til 11 år med moderat til alvorlig plakkpsoriasis, i en åpen, multisenter, fase 3-studie med én behandlingsgruppe (CADMUS Jr.). Pasienter ble behandlet med den anbefalte dosen av ustekinumab (se pkt. 4.2, n = 44) ved subkutan injeksjon i uke 0 og 4 etterfulgt av dosering hver 12. uke (q12w).

Pasienter med PASI \geq 12, PGA \geq 3 og BSA-involvering på minst 10 %, som var kandidater for systemisk behandling eller fototerapi, kunne inkluderes i studien. Cirka 43 % av pasientene var tidligere eksponert for konvensjonell systemisk behandling eller fototerapi. Cirka 5 % av pasientene var tidligere eksponert for biologiske legemidler.

Det primære endepunktet var andel pasienter som oppnådde PGA-skår ingen (0) eller «minimal» (1) i uke 12. Sekundære endepunkter omfattet PASI 75, PASI 90 og endring fra utgangsverdien i CDLQI (Children's Dermatology Life Quality Index) i uke 12. I uke 12 viste personer behandlet med ustekinumab klinisk relevant forbedring i sin psoriasis og helserelaterte livskvalitet (tabell 8).

Alle pasienter ble fulgt opp for effekt i opptil 52 uker etter første administrasjon av studielegemiddel. Andelen av pasienter med PGA-skår ingen (0) eller minimal (1) i uke 12 var 77,3 %. Effekt (definert som PGA 0 eller 1) ble observert så tidlig som ved første besøk etter oppstart i uke 4, og andelen av forsøkspersoner som oppnådde PGA-skår 0 eller 1 økte til og med uke 16, og var deretter relativt stabil til uke 52. Forbedring av PGA, PASI og CDLQI vedvarte til uke 52 (tabell 8).

Tabell 8 Sammenheng av primære og sekundære endepunkter i uke 12 og uke 52

Pediatrisk psoriasisstudie (CADMUS Jr.) (alder 6-11 år)		
	Uke 12	Uke 52
	Anbefalt dose av ustekinumab	Anbefalt dose av ustekinumab
	N (%)	N (%)
Inkluderte pasienter	44	41
PGA		
PGA ingen (0) eller minimal (1)	34 (77,3 %)	31 (75,6 %)
PGA ingen (0)	17 (38,6 %)	23 (56,1 %)
PASI		
PASI 75-respondere	37 (84,1 %)	36 (87,8 %)
PASI 90-respondere	28 (63,6 %)	29 (70,7 %)
PASI 100-respondere	15 (34,1 %)	22 (53,7 %)

CDLQI ^a		
Pasienter med CDLQI > 1 ved baseline	(N = 39)	(N = 36)
CDLQI 0 eller 1	24 (61,5 %)	21 (58,3 %)

^a CDLQI: CDLQI er et dermatologiinstrument til vurdering av et hudproblems påvirkning av helse relatert livskvalitet i den pediatrike populasjonen. CDLQI på 0 eller 1 indikerer ingen påvirkning av barnets livskvalitet.

Crohns sykdom

Sikkerhet og effekt av ustekinumab ble undersøkt i tre randomiserte dobbeltblinde placebokontrollerte, multisenterstudier av voksne pasienter med moderat til alvorlig aktiv Crohns sykdom (Crohns sykdomsaktivitetsindeks [CDAI]-skår på ≥ 220 og ≤ 450). Det kliniske utviklingsprogrammet besto av to 8 ukersstudier med intravenøs induksjon (UNITI-1 og UNITI-2) etterfulgt av en 44 ukers subkutan randomisert seponerings vedlikeholdsstudie (IM-UNITI), som representerte 52 ukers behandling.

Induksjonsstudiene inkluderte 1 409 (UNITI-1, n = 769; UNITI-2 n = 640) pasienter. Det primære endepunktet for de to induksjonsstudiene var andel forsøkspersoner med klinisk respons (definert som en reduksjon i CDAI-skår på ≥ 100 poeng) i uke 6. Effektdata ble innhentet og analysert til og med uke 8 for begge studier. Samtidige doser av orale kortikosteroider, immunmodulerende midler, aminosalisylater og antibiotika var tillatt, og 75 % av pasientene fortsatte å få minst ett av disse legemidlene. I begge studier ble pasienter randomisert til å få en intravenøs enkeltdose av den anbefalte vektbaserte dosen på ca. 6 mg/kg (se pkt. 4.2 i preparatomtale for STELARA 130 mg konsentrat til infusjonsvæske, oppløsning), en fast dose på 130 mg ustekinumab eller placebo i uke 0.

Pasienter i UNITI-1 hadde ikke hatt effekt av eller ikke tålt tidligere anti-TNF α -behandling. Omtrent 48 % av pasientene hadde ikke hatt effekt av 1 tidligere anti-TNF α -behandling og 52 % hadde ikke hatt effekt av 2 eller 3 tidligere anti-TNF α -behandlinger. I denne studien hadde 29,1 % av pasientene en utilstrekkelig innledende respons (primære ikke-responder), 69,4 % responderte men mistet respons (sekundære ikke-responder) og 36,4 % tålte ikke anti-TNF α -behandlinger.

Pasienter i UNITI-2 hadde ikke hatt effekt av minst én konvensjonell behandling, inkludert kortikosteroider eller immunmodulerende midler, og var enten anti-TNF- α -naive (68,6 %) eller hadde tidligere fått men ikke hatt effekt av anti-TNF α -behandling (31,4 %).

I både UNITI-1 og UNITI-2 hadde en signifikant større andel pasienter klinisk respons og remisjon i gruppen behandlet med ustekinumab sammenlignet med placebo (tabell 9). Klinisk respons og remisjon var signifikant så tidlig som i uke 3 hos ustekinumab-behandlede pasienter og bedringen fortsatte til uke 8. I disse induksjonsstudiene var effekten større og vedvarte bedre i gruppen med vektbasert dose sammenlignet med 130 mg dosegruppe, og vektbasert dosering er derfor den anbefalte intravenøse induksjonsdosen.

Tabell 9: Induksjon av klinisk respons og remisjon i UNITI-1 og UNITI 2

	UNITI-1*		UNITI-2**	
	Placebo N = 247	Anbefalt dose av ustekinumab N = 249	Placebo N = 209	Anbefalt dose av ustekinumab N = 209
Klinisk remisjon, uke 8	18 (7,3 %)	52 (20,9 %) ^a	41 (19,6 %)	84 (40,2 %) ^a
Klinisk respons (100 poeng), uke 6	53 (21,5 %)	84 (33,7 %) ^b	60 (28,7 %)	116 (55,5 %) ^a
Klinisk respons (100 poeng), uke 8	50 (20,2 %)	94 (37,8 %) ^a	67 (32,1 %)	121 (57,9 %) ^a
70 poengs respons, uke 3	67 (27,1 %)	101 (40,6 %) ^b	66 (31,6 %)	106 (50,7 %) ^a
70 poengs respons, uke 6	75 (30,4 %)	109 (43,8 %) ^b	81 (38,8 %)	135 (64,6 %) ^a

Klinisk remisjon er definert som CDAI-skår < 150; Klinisk respons er definert som reduksjon i CDAI-skår på minst 100 poeng eller i klinisk remisjon

70 poengs respons er definert som reduksjon i CDAI-skår på minst 70 poeng

* Ikke effekt av anti-TNF α

** Ikke effekt av konvensjonell behandling

^a p < 0,001

^b p < 0,01

Vedlikeholdsstudien (IM-UNITI) evaluerte 388 pasienter som oppnådde 100 poengs klinisk respons i uke 8 av induksjon med ustekinumab i studie UNITI-1 og UNITI-2. Pasienter ble randomisert til å få et subkutan vedlikeholdsregime med 90 mg ustekinumab hver 8. uke, 90 mg ustekinumab hver 12. uke eller placebo i 44 uker (for anbefalt vedlikeholdsdosering, se pkt. 4.2).

Signifikant høyere andel pasienter hadde opprettholdt klinisk remisjon og respons i gruppene behandlet med ustekinumab sammenlignet med placebogruppen i uke 44 (se tabell 10).

Tabell 10: Opprettholdt klinisk respons og remisjon i IM-UNITI (uke 44; 52 uker fra oppstart med induksjonsdosen)

	Placebo*	90 mg ustekinumab hver 8. uke	90 mg ustekinumab hver 12. uke N = 129 [†]
	N = 131 [†]	N = 128 [†]	
Klinisk remisjon	36 %	53 % ^a	49 % ^b
Klinisk respons	44 %	59 % ^b	58 % ^b
Kortikosteroidfri klinisk remisjon	30 %	47 % ^a	43 % ^c
Klinisk remisjon hos pasienter:			
i remisjon ved start av vedlikeholdsbehandling	46 % (36/79)	67 % (52/78) ^a	56 % (44/78)
som kom inn fra studie CRD3002 [‡]	44 % (31/70)	63 % (45/72) ^c	57 % (41/72)
som var anti-TNF α -naive	49 % (25/51)	65 % (34/52) ^c	57 % (30/53)
som kom inn fra studie CRD3001 [§]	26 % (16/61)	41 % (23/56)	39 % (22/57)

Klinisk remisjon er definert som CDAI-skår < 150; Klinisk respons er definert som reduksjon i CDAI-skår på minst 100 poeng eller i klinisk remisjon

* Placebogruppen besto av pasienter som hadde respons på ustekinumab og ble randomisert til å få placebo ved start av vedlikeholdsbehandling.

[†] Pasienter som hadde 100 poengs klinisk respons på ustekinumab ved start av vedlikeholdsbehandling

[‡] Pasienter som hadde hatt effekt av anti-TNF α -behandling men ikke av konvensjonell behandling

[§] Pasienter som var anti-TNF α -refraktære/intolerante

^a p < 0,01

^b p < 0,05

^c nominelt signifikant (p < 0,05)

I IM-UNITI var det 29 av 129 pasienter som ikke opprettholdt respons på ustekinumab når de ble behandlet hver 12. uke og hadde anledning til dosejustering slik at de fikk ustekinumab hver 8. uke. Tap av respons ble definert som CDAI-skår \geq 220 poeng og \geq 100 poengs økning fra CDAI-skår ved baseline. Blant disse pasientene ble klinisk remisjon oppnådd hos 41,4 % av pasientene 16 uker etter dosejustering.

Pasienter som ikke hadde klinisk respons på induksjon med ustekinumab i uke 8 av induksjonsstudiene UNITI-1 og UNITI-2 (476 pasienter), gikk inn i den ikke-randomiserte delen av vedlikeholdsstudien (IM-UNITI) og fikk en 90 mg subkutan injeksjon av ustekinumab på det tidspunktet. Åtte uker senere oppnådde 50,5 % av pasientene klinisk respons og fortsatte å få vedlikeholdsdosering hver 8. uke. Blant disse pasientene med fortsatt vedlikeholdsdosering, opprettholdt de fleste respons (68,1 %) og oppnådde remisjon (50,2 %) i uke 44, med en andel tilsvarende som for pasientene som innledningsvis responderte på induksjon med ustekinumab.

Av 131 pasienter som responderte på induksjon med ustekinumab og ble randomisert til placebogruppen ved start av vedlikeholdsstudien, var det 51 som deretter mistet respons og fikk 90 mg ustekinumab subkutan hver 8. uke. De fleste av pasientene som mistet respons og fortsatte med ustekinumab gjorde dette innen 24 uker etter induksjonsinfusjonen. Av disse 51 pasientene oppnådde 70,6 % klinisk respons og 39,2 % oppnådde klinisk remisjon 16 uker etter første subkutane dose av ustekinumab.

I IM-UNITI kunne pasienter som fullførte studiens 44 uker fortsette med behandling i en studieforlengelse. Hos de 567 pasientene som ble inkludert på og behandlet med ustekinumab i studieforlengelsen ble klinisk remisjon og respons generelt opprettholdt til uke 252 både hos pasienter som ikke hadde hatt effekt av TNF-behandling og de som ikke hadde hatt effekt av konvensjonell behandling.

Ingen nye sikkerhetsfunn ble påvist i denne studieforlengelsen ved opptil 5 års behandling hos pasienter med Crohns sykdom.

Endoskopi

Endoskopisk utseende av mukosa ble evaluert hos 252 pasienter med forhåndsdefinert baseline endoskopisk sykdomsaktivitet i en substudie. Det primære endepunktet var endring fra baseline i SES-CD (Simplified Endoscopic Disease Severity Score for Crohn's Disease), en sammensatt skår på tvers av 5 ileo-kolonsegmenter for nærvær/størrelse av sår, andel av mukosaoverflate dekket av sår, andel av mukosaoverflate rammet av andre lesjoner og nærvær/type av forsnevring/strikturer. I uke 8, etter en enkel intravenøs induksjonsdose, var endringen i SES-CD-skår større i ustekinumabgruppen (n = 155, gjennomsnittlig endring = -2,8) enn i placebogruppen (n = 97, gjennomsnittlig endring = -0,7, p = 0,012).

Fistelrespons

I en undergruppe av pasienter med drenerende fistler ved baseline (8,8 %; n = 26), oppnådde 12/15 (80 %) av de ustekinumab-behandlede pasientene en fistelrespons i løpet av 44 uker (definert som ≥ 50 % reduksjon fra baseline i induksjonsstudien i antall drenerende fistler) sammenlignet med 5/11 (45,5 %) eksponert for placebo.

Helserelatert livskvalitet

Helserelatert livskvalitet ble vurdert ved IBDQ (Inflammatory Bowel Disease Questionnaire) og SF-36-spørreskjemaer. I uke 8 hadde pasienter som fikk ustekinumab statistisk signifikant større og klinisk relevant forbedring i IBDQ-totalskår og SF-36 samlet skår for mental komponent i både UNITI-1 og UNITI-2 samt SF-36 samlet skår for fysisk komponent i UNITI-2, sammenlignet med placebo. Disse forbedringene ble generelt bedre opprettholdt hos ustekinumab-behandlede pasienter i IM-UNITI-studien til uke 44 sammenlignet med placebo. Forbedring i helserelatert livskvalitet ble generelt opprettholdt i studieforlengelsen til uke 252.

Ulcerøs kolitt

Sikkerheten og effekten av ustekinumab ble undersøkt i to randomiserte dobbeltblinde placebokontrollerte, multisenterstudier av voksne pasienter med moderat til alvorlig aktiv ulcerøs kolitt (Mayo-skår 6 til 12, delskår for endoskopi ≥ 2). Det kliniske utviklingsprogrammet besto av én studie med intravenøs induksjon (kalt UNIFI-I) med behandling i opptil 16 uker, etterfulgt av en 44 ukers subkutan randomisert seponerings vedlikeholdsstudie (kalt UNIFI-M), som representerte minst 52 ukers behandling.

Effektresultater presentert for UNIFI-I og UNIFI-M er basert på sentral undersøkelse av endoskopier.

UNIFI-I inkluderte 961 pasienter. Det primære endepunktet for induksjonsstudien var andel forsøkspersoner i klinisk remisjon i uke 8. Pasienter ble randomisert til å få en intravenøs enkeltdose av enten den anbefalte vektbaserte dosen på ca. 6 mg/kg (se tabell 1 pkt. 4.2), en fast dose på 130 mg ustekinumab eller placebo i uke 0.

Samtidige doser av orale kortikosteroider, immunmodulerende midler og aminosalisylater var tillatt, og 90 % av pasientene fortsatte å få minst ett av disse legemidlene. Inkluderte pasienter skulle ikke ha hatt effekt av konvensjonell behandling (kortikosteroider, immunmodulerende midler) eller minst ett biologisk legemiddel (en TNF α -antagonist og/eller vedolizumab). 49 % av pasientene hadde hatt effekt av biologisk legemiddelterapi (hvorav 94 % var behandlingsnaive for biologisk legemiddelterapi), men ikke av konvensjonell behandling. 51 % av pasientene hadde ikke hatt effekt av eller ikke tålt et biologisk legemiddel. Omtrent 50 % av pasientene hadde ikke hatt effekt av minst

1 tidligere anti-TNF α -behandling (hvorav 48 % var tidligere ikke-respondere), og 17 % hadde ikke hatt effekt av minst 1 anti-TNF α -behandling og vedolizumab.

I UNIFI-I hadde en signifikant større andel pasienter klinisk remisjon i gruppen behandlet med ustekinumab sammenlignet med placebo i uke 8 (tabell 11). Så tidlig som i uke 2, det første planlagte studiebesøket, og ved hvert påfølgende besøk, hadde en større andel pasienter behandlet med ustekinumab ingen rektalblødning eller oppnådd normal avføringsfrekvens sammenlignet med placebopasienter. Signifikante forskjeller i partiell Mayo-skår og symptomatisk remisjon ble observert mellom ustekinumab og placebo så tidlig som i uke 2.

Effekten var større i gruppen med vektbasert dose (6 mg/kg) sammenlignet med 130 mg dosegruppe, for utvalgte endepunkter, og vektbasert dosering er derfor den anbefalte intravenøse induksjonsdosen.

Tabell 11: Sammendrag av viktigste effektresultater i UNIFI-I (uke 8)

	Placebo N = 319	Anbefalt dose av ustekinumab [‡] N = 322
Klinisk remisjon*	5 %	16% ^a
Hos pasienter som hadde hatt effekt av biologisk legemiddelterapi, men ikke av konvensjonell behandling	9 % (15/158)	19 % (29/156) ^c
Hos pasienter som ikke hadde hatt effekt av biologisk legemiddelterapi [¥]	1 % (2/161)	13 % (21/166) ^b
Hos pasienter som verken hadde hatt effekt av TNF eller vedolizumab	0 % (0/47)	10 % (6/58) ^c
Klinisk respons [§]	31 %	62 % ^a
Hos pasienter som hadde hatt effekt av biologisk legemiddelterapi, men ikke av konvensjonell behandling	35 % (56/158)	67 % (104/156) ^b
Hos pasienter som ikke hadde hatt effekt av biologisk legemiddelterapi [¥]	27 % (44/161)	57 % (95/166) ^b
Hos pasienter som verken hadde hatt effekt av TNF eller vedolizumab	28 % (13/47)	52 % (30/58) ^c
Mukosatilheling [†]	14 %	27 % ^a
Hos pasienter som hadde hatt effekt av biologisk legemiddelterapi, men ikke av konvensjonell behandling	21 % (33/158)	33 % (52/156) ^c
Hos pasienter som ikke hadde hatt effekt av biologisk legemiddelterapi	7 % (11/161)	21 % (35/166) ^b
Symptomatisk remisjon [‡]	23 %	45 % ^b
Kombinert symptomatisk remisjon og mukosatilheling [‡]	8 %	21 % ^b

[‡] Infusjonsdose av ustekinumab ved bruk av vektbasert doseringsregime spesifisert i Tabell 1.

* Klinisk remisjon er definert som Mayo-skår ≤ 2 poeng, uten individuelle delskår > 1 .

§ Klinisk respons er definert som reduksjon fra baseline i Mayo-skår ≥ 30 % og ≥ 3 poeng, med enten en reduksjon fra baseline i delskår for rektalblødning ≥ 1 eller delskår for rektalblødning på 0 eller 1.

¥ En TNF α -antagonist og/eller vedolizumab.

† Mukosatilheling er definert som Mayo delskår for endoskopi på 0 eller 1.

‡ Symptomatisk remisjon er definert som Mayo delskår for avføringsfrekvens på 0 eller 1 og delskår for rektalblødning på 0.

‡ Kombinert symptomatisk remisjon og mukosatilheling er definert som delskår for avføringsfrekvens på 0 eller 1, delskår for rektalblødning på 0 og delskår for endoskopi på 0 eller 1.

^a $p < 0,001$

^b Nominelt signifikant ($p < 0,001$)

^c Nominelt signifikant ($p < 0,05$)

UNIFI-M evaluerte 523 pasienter som oppnådde klinisk respons med en intravenøs enkeltdose av ustekinumab i UNIFI-I. Pasienter ble randomisert til å få et subkutant vedlikeholdsregime med 90 mg

ustekinumab hver 8. uke, 90 mg ustekinumab hver 12. uke eller placebo i 44 uker (for anbefalt vedlikeholdsdosering, se pkt. 4.2 i preparatomtale for STELARA injeksjonsvæske, oppløsning (hetteglass) og injeksjonsvæske, oppløsning i ferdigfylt sprøyte eller preparatomtale for ferdigfylt penn).

Signifikant høyere andel pasienter hadde opprettholdt klinisk remisjon i gruppene behandlet med ustekinumab sammenlignet med placebogruppen i uke 44 (se tabell 12).

Tabell 12: Sammenndrag av viktigste effektresultater i UNIFI-M (uke 44; 52 uker etter oppstart med induksjonsdosen)

	Placebo* N = 175	90 mg ustekinumab hver 8 uke N = 176	90 mg ustekinumab hver 12. uke N = 172
Klinisk remisjon**	24 %	44 % ^a	38 % ^b
Hos pasienter som hadde hatt effekt av biologisk legemiddelterapi, men ikke av konvensjonell behandling	31 % (27/87)	48 % (41/85) ^d	49 % (50/102) ^d
Hos pasienter som ikke hadde hatt effekt av biologisk legemiddelterapi [‡]	17 % (15/88)	40 % (36/91) ^c	23 % (16/70) ^d
Hos pasienter som verken hadde hatt effekt av TNF eller vedolizumab	15 % (4/27)	33 % (7/21) ^c	23 % (5/22) ^c
Opprettholdt klinisk respons til og med uke 44 [§]	45 %	71 % ^a	68 % ^a
Hos pasienter som hadde hatt effekt av biologisk legemiddelterapi, men ikke av konvensjonell behandling	51 % (44/87)	78 % (66/85) ^c	77 % (78/102) ^c
Hos pasienter som ikke hadde hatt effekt av biologisk legemiddelterapi [‡]	39 % (34/88)	65 % (59/91) ^c	56 % (39/70) ^d
Hos pasienter som verken hadde hatt effekt av TNF eller vedolizumab	41 % (11/27)	67 % (14/21) ^c	50 % (11/22) ^c
Mukosatilheling [†]	29 %	51 % ^a	44 % ^b
Opprettholdt klinisk remisjon til og med uke 44 [‡]	38 % (17/45)	58 % (22/38)	65 % (26/40) ^c
Kortikosteroidfri klinisk remisjon [‡]	23 %	42 % ^a	38 % ^b
Vedvarende remisjon [‡]	35 %	57 % ^c	48 % ^d
Symptomatisk remisjon [‡]	45 %	68 % ^c	62 % ^d
Kombinert symptomatisk remisjon og mukosatilheling [†]	28 %	48 % ^c	41 % ^d

-
- * Etter respons på intravenøs ustekinumab.
 - ** Klinisk remisjon er definert som Mayo-skår ≤ 2 poeng, uten individuelle delskår > 1 .
 - § Klinisk respons er definert som reduksjon fra baseline i Mayo-skår $\geq 30\%$ og ≥ 3 poeng, med enten en reduksjon fra baseline i delskår for rektalblødning ≥ 1 eller delskår for rektalblødning på 0 eller 1.
 - ¥ En TNF α -antagonist og/eller vedolizumab.
 - † Mukosatilheling er definert som Mayo delskår for endoskopi på 0 eller 1.
 - £ Opprettholdt klinisk remisjon til og med uke 44 er definert som pasienter i klinisk remisjon til og med uke 44, blant pasienter i klinisk remisjon ved baseline for vedlikeholdsregime.
 - € Kortikosteroidfri klinisk remisjon er definert som pasienter i klinisk remisjon som ikke får kortikosteroider i uke 44.
 - ! Vedvarende remisjon er definert som partiell Mayo-remisjon $\geq 80\%$ ved alle besøk før uke 44 og partiell Mayo-remisjon ved siste besøk (uke 44).
 - ‡ Symptomatisk remisjon er definert som Mayo delskår for avføringsfrekvens på 0 eller 1 og delskår for rektalblødning på 0.
 - ‡ Kombineret symptomatisk remisjon og mukosatilheling er definert som delskår for avføringsfrekvens på 0 eller 1, delskår for rektalblødning på 0 og delskår for endoskopi på 0 eller 1.
 - a $p < 0,001$
 - b $p < 0,05$
 - c Nominelt signifikant ($p < 0,001$)
 - d Nominelt signifikant ($p < 0,05$)
 - e Ikke statistisk signifikant

Den positive effekten av ustekinumab på klinisk respons, mukosatilheling og klinisk remisjon ble observert under induksjon og vedlikehold både hos pasienter som hadde hatt effekt av biologisk legemiddelterapi, men ikke av konvensjonell behandling, og hos de som ikke hadde hatt effekt av minst én tidligere TNF α -antagonistbehandling, inkludert pasienter med en primær ikke-respons på TNF α -antagonistbehandling. En positiv effekt ble også observert ved induksjon hos pasienter som ikke hadde hatt effekt av minst én tidligere TNF α -antagonistbehandling og vedolizumab, men antall pasienter i denne undergruppen var for lav til å trekke endelige konklusjoner vedrørende en positiv effekt i denne gruppen ved vedlikeholdsbehandling.

Uke 16-responsere på induksjon med ustekinumab

Pasienter behandlet med ustekinumab som ikke hadde respons i uke 8 i UNIFI-I fikk en subkutan enkeltdose på 90 mg ustekinumab i uke 8 (36 % av pasientene). Av disse pasienter oppnådde 9 % av pasientene som innledningsvis ble randomisert til den anbefalte induksjonsdosen, klinisk remisjon og 58 % oppnådde klinisk respons i uke 16.

Pasienter som ikke hadde klinisk respons på induksjon med ustekinumab i uke 8 i UNIFI-I-studien, men hadde respons i uke 16 (157 pasienter), gikk over i den ikke-randomiserte delen av UNIFI-M og fortsatte å få vedlikeholdsdosering hver 8. uke. Blant disse pasientene opprettholdt de fleste (62 %) respons og 30 % oppnådde remisjon i uke 44.

Studieforlengelse

I UNIFI kunne pasienter som fullførte studien ut til uke 44, fortsette med behandling i en studieforlengelse. Hos de 400 pasientene som ble inkludert på og behandlet med ustekinumab hver 12. eller 8. uke i studieforlengelsen ble symptomatisk remisjon generelt opprettholdt frem til uke 200 hos pasienter som hadde feilet på konvensjonell behandling (men ikke feilet på biologisk behandling), og de som hadde feilet på biologisk behandling, inkludert de som hadde feilet på både anti-TNF og vedolizumab. Blant pasienter som fikk 4 års ustekinumab-behandling og ble undersøkt ved bruk av full Mayo-skår i vedlikeholdssuke 200, opprettholdt henholdsvis 74,2 % (69/93) og 68,3 % (41/60) mukosatilheling og klinisk remisjon.

Ingen nye sikkerhetsfunn ble påvist i denne studieforlengelsen ved opptil 4 års behandling hos pasienter med ulcerøs kolitt.

Endoskopisk normalisering

Endoskopisk normalisering ble definert som Mayo delskår for endoskopi på 0, og ble observert så tidlig som i uke 8 i UNIFI-I. I uke 44 i UNIFI-M ble dette oppnådd hos henholdsvis 24 % og 29 % av

pasientene behandlet med ustekinumab hver 12. eller 8. uke, sammenlignet med 18 % av pasientene i placebogruppen.

Histologisk og histoendoskopisk mukosatilheling

Histologisk tilheling (definert som nøytrofilinfiltrasjon i < 5 % av krypter, ingen kryptdestruksjon og ingen erosjon, ulcerasjon eller granulativ) ble undersøkt i uke 8 i UNIFI-I og uke 44 i UNIFI-M. I uke 8, etter en enkel intravenøs induksjonsdose, hadde en signifikant høyere andel pasienter i gruppen med anbefalt dose oppnådd histologisk tilheling (36 %) sammenlignet med pasienter i placebogruppen (22 %). I uke 44 ble det observert opprettholdelse av denne effekten med signifikant flere pasienter med histologisk tilheling i gruppene med ustekinumab hver 12. uke (54 %) og hver 8. uke (59 %) sammenlignet med placebo (33 %).

Et kombinert endepunkt for histoendoskopisk mukosatilheling definert som forsøkspersoner med både mukosatilheling og histologisk tilheling, ble evaluert i uke 8 i UNIFI-I og uke 44 i UNIFI-M. Pasienter som fikk ustekinumab i anbefalt dose hadde signifikant forbedring i endepunktet for histoendoskopisk mukosatilheling i uke 8 i ustekinumabgruppen (18 %) sammenlignet med placebogruppen (9 %). I uke 44 ble det observert opprettholdelse av denne effekten med signifikant flere pasienter med histoendoskopisk mukosatilheling i gruppene med ustekinumab hver 12. uke (39 %) og hver 8. uke (46 %) sammenlignet med placebo (24 %).

Helserelatert livskvalitet

Helserelatert livskvalitet ble vurdert ved spørreskjemaene IBDQ (Inflammatory Bowel Disease Questionnaire), SF-36 og EQ-5D (EuroQoL-5D).

I uke 8 i UNIFI-I hadde pasienter som fikk ustekinumab statistisk signifikant større og klinisk relevant forbedring i IBDQ-totalskår, EQ-5D og EQ-5D VAS, samt SF-36 samlet skår for mental komponent og SF-36 samlet skår for fysisk komponent sammenlignet med placebo. Disse forbedringene ble opprettholdt hos ustekinumab-behandlede pasienter i UNIFI-M til og med uke 44. Forbedring i helserelatert livskvalitet målt som IBDQ og SF-36, ble generelt opprettholdt i studieforlengelsen frem til uke 200.

Pasienter som fikk ustekinumab hadde signifikant mer forbedring i arbeidsproduktivitet målt som større reduksjon i generell arbeidsnedsettelse og aktivitetsnedsettelse vurdert med WPAI-GH spørreskjema, enn pasienter som fikk placebo.

Sykehusopphold og kirurgi relatert til ulcerøs kolitt

Til og med uke 8 i UNIFI-I var andelen av forsøkspersoner med sykehusopphold relatert til ulcerøs kolitt signifikant lavere for forsøkspersoner i gruppen med ustekinumab i anbefalt dose (1,6 %; 5/322) sammenlignet med forsøkspersoner i placebogruppen (4,4 %; 14/319), og ingen forsøkspersoner gjennomgikk kirurgi relatert til ulcerøs kolitt blant forsøkspersoner som fikk ustekinumab i anbefalt induksjonsdose sammenlignet med 0,6 % (2/319) av forsøkspersoner i placebogruppen.

Til og med uke 44 i UNIFI-M ble det observert et signifikant lavere antall sykehusopphold relatert til ulcerøs kolitt blant forsøkspersoner i den kombinerte ustekinumabgruppen (2,0 %; 7/348) sammenlignet med forsøkspersoner i placebogruppen (5,7 %; 10/175). Et numerisk lavere antall forsøkspersoner i ustekinumabgruppen (0,6 %; 2/348) gjennomgikk kirurgi relatert til ulcerøs kolitt sammenlignet med forsøkspersoner i placebogruppen (1,7 %; 3/175) til og med uke 44.

Immunogenisitet

Antistoffer mot ustekinumab kan utvikles under ustekinumab-behandling og de fleste er nøytraliserende. Dannelsen av antistoffer mot ustekinumab er assosiert med både økt clearance og redusert effekt av ustekinumab, unntatt hos pasienter med Crohns sykdom eller ulcerøs kolitt hvor det ikke ble observert noen redusert effekt. Det er ikke noen åpenbar sammenheng mellom nærvær av antistoffer mot ustekinumab og forekomst av reaksjoner på injeksjonsstedet.

Pediatrik populasjon

Det europeiske legemiddelkontoret (the European Medicines Agency) har utsatt forpliktelsen til å presentere resultater fra studier med ustekinumab i en eller flere undergrupper av den pediatrike populasjonen ved Crohns sykdom og ulcerøs kolitt (se pkt. 4.2 for informasjon om pediatrik bruk).

5.2 Farmakokinetiske egenskaper

Absorpsjon

Mediantiden for å nå maksimal serumkonsentrasjon (t_{max}) var 8,5 dager etter en subkutan enkeltinjeksjon på 90 mg hos friske frivillige. Median t_{max} -verdier av ustekinumab etter en subkutan enkeltdose på enten 45 mg eller 90 mg hos pasienter med psoriasis var sammenlignbare med de som ble sett hos friske frivillige.

Absolutt biotilgjengelighet av ustekinumab etter en subkutan enkeltinjeksjon var estimert til å være 57,2 % hos pasienter med psoriasis.

Distribusjon

Median distribusjonsvolum under den terminale fasen (V_z) etter en intravenøs enkeltdose til pasienter med psoriasis varierte mellom 57 og 83 ml/kg.

Biotransformasjon

Nøyaktig metabolismevei er ikke kjent for ustekinumab.

Eliminasjon

Median systemisk clearance (CL) etter en enkelt intravenøs administrasjon til pasienter med psoriasis varierte mellom 1,99 og 2,34 ml/dag/kg. Median halveringstid ($t_{1/2}$) for ustekinumab var ca. 3 uker hos pasienter med psoriasis, psoriasisartritt, Crohns sykdom eller ulcerøs kolitt, og varierte mellom 15 til 32 dager på tvers av alle psoriasis- og psoriasisartrittstudiene. I en populasjonsfarmakokinetisk analyse, var tilsynelatende clearance (CL/F) og tilsynelatende distribusjonsvolum (V/F) henholdsvis 0,465 liter/dag og 15,7 liter hos pasienter med psoriasis. CL/F for ustekinumab var ikke påvirket av kjønn. Populasjonsfarmakokinetiske analyser viste at det var en trend mot en høyere clearance av ustekinumab hos pasienter som testet positivt for antistoffer mot ustekinumab.

Linearitet

Systemisk eksponering for ustekinumab (C_{max} og AUC) øker på en ca. doseproporsjonal måte etter en intravenøs enkeltdose fra 0,09 mg/kg til 4,5 mg/kg eller etter en subkutan enkeltdose fra ca. 24 mg til 240 mg hos pasienter med psoriasis.

Enkeltdose versus multiple doser

Tidsprofilene for serumkonsentrasjon av ustekinumab var generelt forutsigbare etter enkle eller multiple subkutane doser. Hos pasienter med psoriasis ble *steady-state* serumkonsentrasjoner av ustekinumab oppnådd ved uke 28 etter initiale subkutane doser ved uke 0 og 4 etterfulgt av doser hver 12. uke. Median *steady-state* bunnkonsentrasjoner varierte fra 0,21 mikrog/ml til 0,26 mikrog/ml (45 mg) og fra 0,47 mikrog/ml til 0,49 mikrog/ml (90 mg). Det var tilsynelatende ingen akkumulering i serumkonsentrasjoner av ustekinumab over tid når det er gitt subkutant hver 12. uke.

Hos pasienter med Crohns sykdom eller ulcerøs kolitt ble det etter en intravenøs dose på ~6 mg/kg, med start i uke 8, gitt subkutan vedlikeholdsdosering med 90 mg ustekinumab hver 8. eller 12. uke. *Steady-state* ustekinumab-konsentrasjon ble oppnådd ved start av andre vedlikeholdsdose. Hos pasienter med Crohns sykdom varierte median *steady-state* bunnkonsentrasjoner fra 1,97 mikrog/ml til 2,24 mikrog/ml og fra 0,61 mikrog/ml til 0,76 mikrog/ml for 90 mg ustekinumab henholdsvis hver 8. uke og hver 12. uke. Hos pasienter med ulcerøs kolitt varierte median *steady-state* bunnkonsentrasjoner fra 2,69 mikrog/ml til 3,09 mikrog/ml og fra 0,92 mikrog/ml til 1,19 mikrog/ml for 90 mg ustekinumab hver 8. uke og hver 12. uke. *Steady-state* bunnivå av ustekinumab etter 90 mg ustekinumab hver 8. uke var forbundet med høyere klinisk remisjonsrate sammenlignet med *steady-state* bunnivå etter 90 mg hver 12. uke.

Påvirkning av vekt på farmakokinetikk

I en populasjonsfarmakokinetisk analyse som brukte data fra pasienter med psoriasis, ble kroppsvekt funnet å være den variable som påvirket clearance av ustekinumab i størst grad. Median CL/F hos pasienter > 100 kg var ca. 55 % høyere enn hos pasienter ≤ 100 kg. Median V/F hos pasienter > 100 kg var ca. 37 % høyere enn hos pasienter som veier ≤ 100 kg. Medianverdi for bunnkonsentrasjoner av ustekinumab i serum hos pasienter med høyere vekt (> 100 kg) i 90 mg gruppen var sammenlignbar med verdien hos pasienter med lavere vekt (≤ 100 kg) i 45 mg gruppen. Liknende resultater ble tilegnet fra en bekreftende populasjonsfarmakokinetisk analyse ved bruk av data fra pasienter med psoriasisartritt.

Justering av doseringsfrekvens

Blant pasienter med Crohns sykdom eller ulcerøs kolitt, basert på observerte data og populasjonsfarmakokinetiske analyser, hadde randomiserte forsøkspersoner som mistet respons på behandling lavere serumkonsentrasjon av ustekinumab over tid sammenlignet med forsøkspersoner som ikke mistet respons. Ved Crohns sykdom var dosejustering fra 90 mg hver 12. uke til 90 mg hver 8. uke forbundet med en økning i bunnkonsentrasjoner av ustekinumab i serum og en påfølgende økning av effekt. Ved ulcerøs kolitt viste simuleringer basert på populasjonsfarmakokinetiske modeller at dosejustering fra 90 mg hver 12. uke til hver 8. uke kan forventes å gi 3 ganger økning av *steady-state* bunnkonsentrasjoner av ustekinumab. På bakgrunn av kliniske studiedata fra pasienter med ulcerøs kolitt ble det i tillegg fastslått en positiv sammenheng mellom eksponering og respons, mellom bunnkonsentrasjoner og klinisk remisjon og mukosatilheling.

Spesielle populasjoner

Ingen farmakokinetiske data er tilgjengelig for pasienter med nedsatt lever- eller nyrefunksjon. Ingen spesifikke studier er utført på eldre pasienter.

Ustekinumabs farmakokinetikk var generelt sammenlignbar hos asiatiske og ikke-asiatiske pasienter med psoriasis eller ulcerøs kolitt.

Hos pasienter med Crohns sykdom eller ulcerøs kolitt ble variasjon i ustekinumabs clearance påvirket av kroppsvekt, serumalbuminnivå, kjønn og status for antistoffer mot ustekinumab, mens kroppsvekt var viktigste kovariat som påvirket distribusjonsvolumet. Ved Crohns sykdom ble clearance også påvirket av C-reaktivt protein, status for TNF-antagonistsvikt og rase (asiatisk kontra ikke-asiatisk). Betydningen av disse kovariatene var innenfor ± 20 % av de vanlige eller referanseverdiene for de respektive farmakokinetikkparametrene, så dosejustering er ikke nødvendig for disse kovariatene. Samtidig bruk av immunmodulerende midler hadde ikke noen signifikant påvirkning på ustekinumabs omsetning.

De populasjonsfarmakokinetiske studiene viste ingen indikasjon på at tobakk eller alkohol hadde noen effekt på ustekinumabs farmakokinetikk.

Biotilgjengelighet av ustekinumab var sammenlignbar etter administrasjon med sprøyte eller ferdigfylt penn.

Serumkonsentrasjonen av ustekinumab hos pediatrike psoriasispatienter i alderen 6 til 17 år behandlet med den anbefalte vektbaserte dosen var vanligvis sammenlignbar med serumkonsentrasjonen i den voksne psoriasispopulasjonen behandlet med voksendosen. Serumkonsentrasjonen av ustekinumab hos pediatrike psoriasispatienter i alderen 12-17 år (CADMUS) behandlet med halvparten av den anbefalte vektbaserte dosen var imidlertid vanligvis lavere enn hos voksne.

Regulering av CYP450-enzym

Effekter av IL-12 og IL-23 på regulering av CYP450-enzym ble undersøkt i en *in vitro*-studie med humane hepatocytter, som viste at IL-12 og/eller IL-23 i nivåer på 10 ng/ml ikke påvirket human CYP450-enzymaktivitet (CYP1A2, 2B6, 2C9, 2C19, 2D6 eller 3A4, se pkt. 4.5).

5.3 Prekliniske sikkerhetsdata

Prekliniske data indikerer ingen spesiell fare (f.eks. organtoksisitet) for mennesker basert på studier av toksisitetstester ved gjentatt dosering, utviklings- og reproduksjonstoksisitet, inkludert sikkerhetsfarmakologisk vurdering. Ingen fødselsdefekter eller utviklingstoksikologi ble observert i studier av utviklings- og reproduksjonstoksisitet i cynomolgusaper, og det var ingen tegn til påvirkning av fertilitetsindeks hos hanner. Ingen bivirkninger ble observert på fertilitetsindeks hos hunner ved bruk av analogt antistoff IL-12/23 i mus.

Dosenivåer i dyrestudier var ca. 45 ganger høyere enn den høyeste ekvivalente dosen tiltenkt psoriasispatienter og resulterte i maksimale serumkonsentrasjoner i aper som var mer enn 100 ganger de observert hos mennesker.

Da egnede modeller for et antistoff uten kryssreaktivitet mot gnager IL-12/23 p40 ikke er kjent ble karsinogenitetsstudier ikke gjennomført med ustekinumab.

6. FARMASØYTISKE OPPLYSNINGER

6.1 Hjelpetoffer

L-histidin
L-histidinmonohydrokloridmonohydrat
Polysorbat 80
Sukrose
Vann til injeksjonsvæsker

6.2 Uforlikeligheter

Dette legemidlet skal ikke blandes med andre legemidler da det ikke er gjort studier på uforlikelighet.

6.3 Holdbarhet

STELARA 45 mg injeksjonsvæske, oppløsning
2 år

STELARA 45 mg injeksjonsvæske, oppløsning i ferdigfylt sprøyte
3 år

STELARA 90 mg injeksjonsvæske, oppløsning i ferdigfylt sprøyte
3 år

En ferdigfylt sprøyte kan oppbevares i romtemperatur ved høyst 30 °C i en enkeltperiode på maksimalt 30 dager. Sprøyten skal oppbevares i originalesken for å beskytte mot lys. Notér datoen da den ferdigfylte sprøyten tas ut av kjøleskapet og destruksjonsdatoen i det åpne feltet på ytteremballasjen. Destruksjonsdatoen må ikke overskride den opprinnelige utløpsdatoen som står på esken. Etter at en sprøyte har blitt oppbevart ved romtemperatur (høyst 30 °C), skal den ikke legges tilbake i kjøleskapet. Kast sprøyten dersom den ikke brukes innen 30 dager ved oppbevaring i romtemperatur, eller ved opprinnelig utløpsdato, avhengig av hva som kommer først.

6.4 Oppbevaringsbetingelser

Oppbevares i kjøleskap (2 °C–8 °C). Skal ikke fryses.
Oppbevar hetteglasset eller den ferdigfylte sprøyten i ytteremballasjen for å beskytte mot lys.
Ved behov kan en ferdigfylt sprøyte oppbevares i romtemperatur ved høyst 30 °C (se pkt. 6.3).

6.5 Emballasje (type og innhold)

STELARA 45 mg injeksjonsvæske, oppløsning

0,5 ml oppløsning i hetteglass type I-glass 2 ml lukket med en overflatebehandlet gummipropp av butyl.

STELARA 45 mg injeksjonsvæske, oppløsning i ferdigfylt sprøyte

0,5 ml oppløsning i et type I-glass, 1 ml sprøyte med en fast kanyle i rustfritt stål og kanylehette inneholdende tørr naturgummi (et derivat av lateks). Sprøyten er fremstilt med en passiv sikkerhetsanordning.

STELARA 90 mg injeksjonsvæske, oppløsning i ferdigfylt sprøyte

1 ml oppløsning i et type I-glass, 1 ml sprøyte med en fast kanyle i rustfritt stål og kanylehette inneholdende tørr naturgummi (et derivat av lateks). Sprøyten er fremstilt med en passiv sikkerhetsanordning.

STELARA er tilgjengelig i pakninger med 1 hetteglass eller i pakninger med 1 ferdigfylt sprøyte.

6.6 Spesielle forholdsregler for destruksjon og annen håndtering

Oppløsningen i STELARA-hetteglasset eller den ferdigfylte sprøyten bør ikke ristes. Oppløsningen bør undersøkes visuelt med tanke på partikler eller misfarging før den injiseres subkutant. Oppløsningen er klar til litt ugjennomsiktig, fargeløs til lys gul og kan inneholde noen få gjennomsiktige eller hvite proteinpartikler. Dette utseende er ikke uvanlig for proteinholdige oppløsninger. Legemidlet bør ikke brukes hvis oppløsningen er misfarget eller uklar, eller om det er fremmede partikler tilstede. Før administrering bør STELARA oppnå romtemperatur (omtrent en halv time). Detaljert bruksanvisning er gitt i pakningsvedlegget.

STELARA inneholder ikke konserveringsmiddel, og gjenværende legemiddel i glasset og sprøyten skal derfor ikke brukes. STELARA leveres som et sterilt engangshetteglass eller ferdigfylt sprøyte til engangsbruk. Sprøyten, nålen og hetteglasset må aldri gjenbrukes. Ikke anvendt legemiddel samt avfall bør destrueres i overensstemmelse med lokale krav.

Ved bruk av engangshetteglasset anbefales en 1 ml sprøyte med en 27 G x ½" (13 mm) nål.

7. INNEHAVER AV MARKEDSFØRINGSTILLATELSEN

Janssen-Cilag International NV
Turnhoutseweg 30
B-2340 Beerse
Belgia

8. MARKEDSFØRINGSTILLATELSESNUMMER (NUMRE)

STELARA 45 mg injeksjonsvæske, oppløsning

EU/1/08/494/001

STELARA 45 mg injeksjonsvæske, oppløsning i ferdigfylt sprøyte

EU/1/08/494/003

STELARA 90 mg injeksjonsvæske, oppløsning i ferdigfylt sprøyte

EU/1/08/494/004

9. DATO FOR FØRSTE MARKEDSFØRINGSTILLATELSE/SISTE FORNYELSE

Dato for første markedsføringstillatelse: 16. januar 2009

Dato for siste fornyelse: 19. september 2013

10. OPPDATERINGSDATO

05/2023

Detaljert informasjon om dette legemidlet er tilgjengelig på nettstedet til Det europeiske legemiddelkontoret (the European Medicines Agency) <http://www.ema.europa.eu>.