

## KISA ÜRÜN BİLGİSİ

▼ Bu ilaç ek izlemeye tabidir. Bu üçgen yeni güvenlik bilgisinin hızlı olarak belirlenmesini sağlayacaktır. Sağlık mesleği mensuplarının şüpheli advers reaksiyonları TÜFAM'a bildirmeleri beklenmektedir. Bakınız Bölüm 4.8 Advers reaksiyonlar nasıl raporlanır?

### 1. BEŞERİ TIBBİ ÜRÜNÜN ADI

ILARIS 150 mg/ml enjeksiyonluk çözelti için toz içeren flakon

Steril

### 2. KALİTATİF VE KANTİTATİF BİLEŞİM

**Etkin madde:** Her flakon 150 mg canakinumab içermektedir.

Canakinumab fare hibridoma Sp2/0 hücrelerinde ekspresyonu yapılan bir rekombinant insan monoklonal antikorudur.

#### Yardımcı maddeler:

Sükroz 92,380 mg

Yardımcı maddeler için 6.1'e bakınız.

### 3. FARMASÖTİK FORM

Enjeksiyonluk çözelti için toz.

Toz, beyaz bir liyofilizattır.

### 4. KLİNİK ÖZELLİKLER

#### 4.1. Terapötik endikasyonlar

##### Kriyopirin ilişkili Periyodik Sendromlar (CAPS)

ILARIS, vücut ağırlığı 7,5 kg ve üzerinde olan 2 yaş ve üstü çocuk ve yetişkinlerde Kriyopirin ilişkili Periyodik Sendromların (CAPS) tedavisinde endikedir:

- Ailevi Soğuk Otoinflamatuar Sendrom (FCAS) / Ailevi Soğuk Ürtiker (FCU)
- Muckle-Wells Sendromu (MWS)

ILARIS, Neonatal Başlangıçlı Multisistem İnflamatuar Hastalık (NOMID) / Kronik İnfantil Nörolojik, Kütanöz, Artiküler Sendrom (CINCA) tedavisinde endikedir.

##### Sistemik Juvenil İdiyopatik Artrit (SJIA)

ILARIS nonsteroidal antiinflamatuar ilaçlar (NSAİİ) ve sistemik kortikosteroidler ile önceki tedaviye yeterince yanıt vermemiş 2 yaş ve üzerindeki hastalarda aktif Sistemik Juvenil İdiyopatik Artrit (SJIA) tedavisi için endikedir. ILARIS monoterapi olarak veya metotreksat ile kombinasyon halinde verilebilir.

#### 4.2. Pozoloji ve uygulama şekli

Tedavi, ilgili endikasyonun tanı ve tedavisinde uzman doktorlar tarafından başlatılmalı ve kontrol edilmelidir.

#### Pozoloji/uygulama sıklığı ve süresi:

##### CAPS

Yetişkinler, ergenler ve 2 yaş veya üzeri çocuklar

CAPS hastaları için ILARIS'in önerilen başlangıç dozu

Yetişkinler, ergenler ve  $\geq 4$  yaşındaki çocuklar

- Vücut ağırlığı > 40 kg olan hastalar için 150 mg
- Vücut ağırlığı  $\geq 15$  kg ve  $\leq 40$  kg olan hastalar için 2 mg/kg
- Vücut ağırlığı  $\geq 7,5$  kg ve  $\leq 15$  kg olan hastalar için 4 mg/kg

2 ila <4 yaşındaki çocuklar:

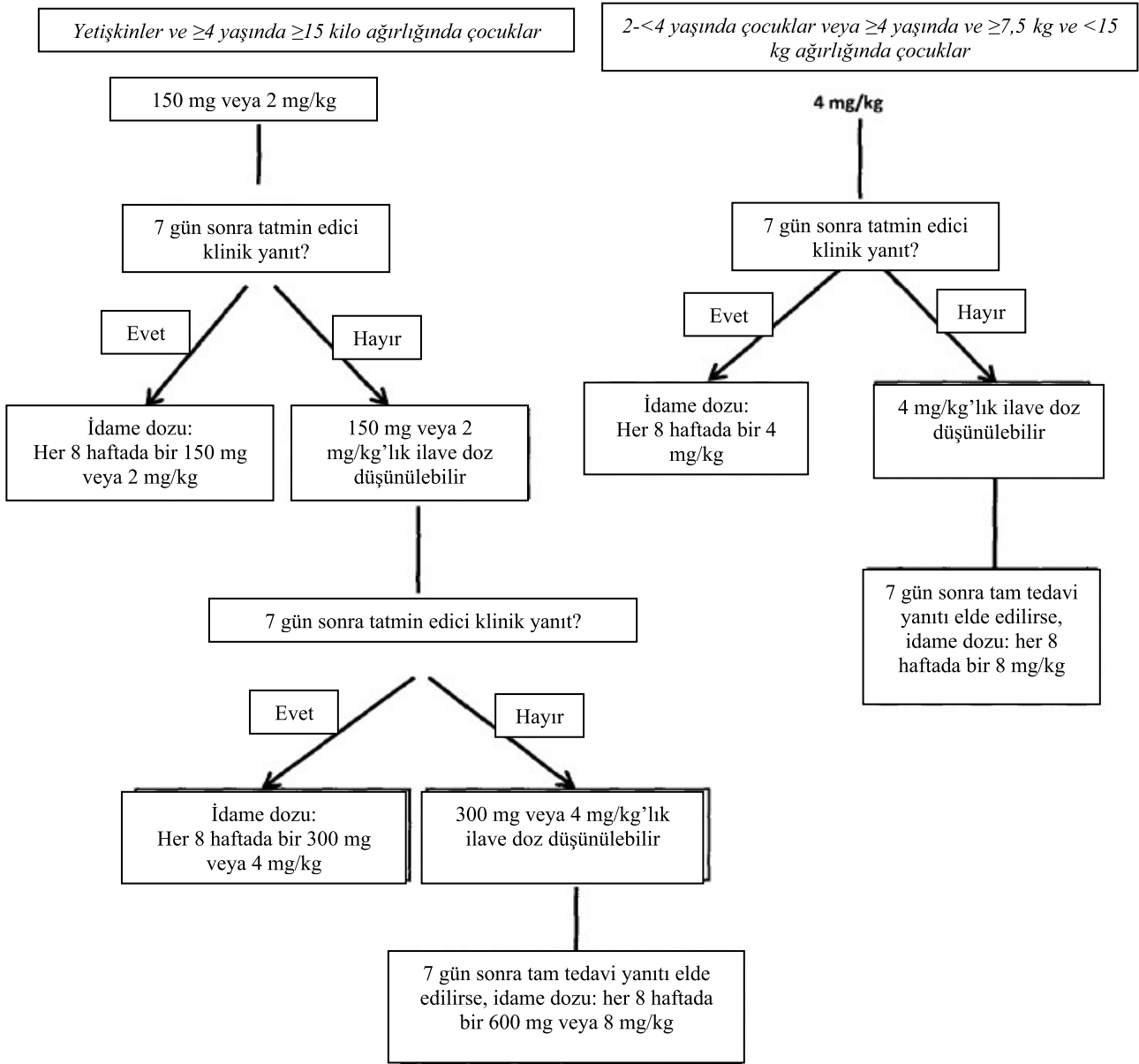
- Vücut ağırlığı  $\geq 7,5$  kg olan hastalar için 4 mg/kg

Bu, her sekiz haftada bir subkutan enjeksiyonla tekli doz olarak uygulanır.

Başlangıç dozu 150 mg veya 2 mg/kg olan hastalar için, tedavinin başlatılmasından 7 gün sonra tatmin edici bir klinik yanıt (döküntü ve diğer jeneralize enflamatuar semptomlarda düzelme) elde edilirse her sekiz haftada bir 150mg veya 2mg/kg dozunda idame edilir. Tatmin edici bir klinik yanıt elde edilmezse, 150 mg veya 2 mg/kg'da ikinci bir ILARİS dozu düşünülebilir. Ardından tam tedavi yanıtı elde edilirse her 8 haftada bir 300 mg veya 4 mg/kg'lık yoğun doz uygulama rejimi sürdürülmelidir. Dozun bu şekilde artırılmasından 7 gün sonra tatmin edici bir klinik yanıt elde edilmezse, 300 mg veya 4 mg/kg'da üçüncü bir ILARİS dozu düşünülebilir. Ardından tam tedavi yanıtı elde edilirse, bireysel klinik değerlendirmeye göre her 8 haftada bir 600 mg veya 8 mg/kg'lık yoğun doz uygulama rejimi sürdürülmelidir.

Başlangıç dozu 4 mg/kg olan hastalar için, tedavinin başlatılmasından 7 gün sonra tatmin edici bir klinik yanıt (döküntü ve diğer jeneralize enflamatuar semptomlarda düzelme) elde edilirse her sekiz haftada bir 4mg/kg dozunda idame edilir. Tatmin edici bir klinik yanıt elde edilmezse, 4 mg/kg'da ikinci bir ILARİS dozu düşünülebilir. Ardından tam tedavi yanıtı elde edilirse, bireysel klinik değerlendirmeye göre her 8 haftada bir 8 mg/kg'lık yoğun doz uygulama rejimi sürdürülmelidir.

4 haftadan kısa aralıklarda veya 600 mg ya da 8 mg/kg üzerindeki dozlarda doz uygulama ile klinik deneyim kısıtlıdır.



## SJİA

Vücut ağırlığı  $\geq 7,5$  kg olan SJİA'lı hastalar için önerilen ILARIS dozu her dört haftada bir subkutan enjeksiyon ile uygulanan 4 mg/kg'dır (maksimum 300 mg'a kadar). Klinik düzelme olmayan hastalarda ILARIS ile tedaviye devam, tedavi eden doktor tarafından yeniden değerlendirilmelidir.

### **Uygulama şekli:**

İlaç deri altına enjeksiyon yoluyla uygulanır.

Aşağıdakiler uygun enjeksiyon bölgeleridir: üst uyluk, karın, üst kol veya kalçalar. Ağrıyı önlemek için ürün her enjektörde edildiğinde farklı bir enjeksiyon bölgesi seçilmesi önerilir. Çatlak deri ve morarmış veya döküntü ile kaplanmış alanlardan kaçınılmalıdır. ILARIS'e yetersiz maruz kalmaya neden olabileceğinden yara izi dokusuna enjeksiyondan kaçınılmalıdır.

Her flakon tek bir hastada tek doz olarak tek kullanımlıktır.

Enjeksiyon tekniği ile ilgili uygun eğitim verildikten sonra, hekim uygun görürse ve gerektiği durumlarda tıbbi takiple birlikte hasta veya hastanın bakımı ile ilgilenen kişi ILARIS'i enjekte edebilir (bkz. Bölüm 6.6).

Sulandırılmış çözeltinin hazırlanması ve kullanılması ile ilgili talimatlar için bkz. Bölüm 6.6.

### **Özel popülasyonlara ilişkin ek bilgiler:**

#### **Böbrek yetmezliği:**

Böbrek yetmezliği olan hastalarda doz ayarlaması gerekli değildir. Bununla beraber, bu hastalardaki klinik deneyim sınırlıdır.

#### **Karaciğer yetmezliği:**

Karaciğer yetmezliği olan hastalarda özel olarak yapılmış klinik çalışma mevcut değildir. Canakinumab bir insan IgG immünooglobulini olduğundan, karaciğer yetmezliğinin canakinumab farmakokinetiğini etkilemesi beklenmemektedir.

#### **Pediyatrik popülasyon:**

ILARIS'in 2 yaş altındaki CAPS'lı hastalar ve SJİA'lı hastalarda güvenlilik ve etkililiği belirlenmemiştir. Halihazırda mevcut veriler bölüm 4.8, 5.1 ve 5.2'de açıklanmakla birlikte pozolojiye ilişkin bir öneride bulunulamaz.

#### **Geriatrik popülasyon:**

Yaşlı hastalarda doz ayarlaması gerekli değildir. Bununla birlikte, bu hastalardaki klinik deneyim sınırlıdır.

65 yaş üstü hastalarda klinik deneyim sınırlı olduğundan dikkatli olunması tavsiye edilir.

### **4.3. Kontrendikasyonlar**

ILARIS, etkin madde ya da bölüm 6.1'de listelenen yardımcı maddelerden herhangi birine karşı bilinen aşırı duyarlılığı olan hastalarda kontrendikedir.

Aktif, ciddi enfeksiyon (bkz Bölüm 4.4)

### **4.4. Özel kullanım uyarıları ve önlemleri**

#### **İzlenebilirlik:**

Biyoteknolojik ürünlerin takip edilebilirliğinin sağlanması için uygulanan ürünün ticari ismi ve seri numarası mutlaka hasta dosyasına kaydedilmelidir.

#### **Enfeksiyonlar:**

ILARIS ciddi enfeksiyon insidansının artması ile bağlantılıdır. Bu nedenle, ILARIS tedavisi sırasında ve sonrasında enfeksiyon bulguları ve belirtileri için hasta dikkatlice kontrol edilmelidir. Enfeksiyonlu, nüksetmiş enfeksiyon öyküsü bulunan ya da hastayı enfeksiyona yatkın hale getiren durumların gözlemlendiği hastalara ILARIS uygulanırken dikkatli olunmalıdır. Tıbbi girişim gerektiren aktif bir enfeksiyonun gözlemlendiği hastalarda ILARIS ile tedaviye başlanmamalı ya da devam edilmemelidir.

ILARIS tedavisi sırasında izole olağandışı veya fırsatçı enfeksiyon vakaları (aspergilloz, atipik mikobakteriyel enfeksiyonlar, herpes zoster dahil) bildirilmiştir. ILARIS'in bu olaylarla nedensel ilişkisi olasılık dışı bırakılamamaktadır.

ILARIS'in tümör nekroz faktörü (TNF) inhibitörleri ile birlikte kullanılması önerilmemektedir; çünkü bu ciddi enfeksiyon riskini arttırabilir (bkz. Bölüm 4.5).

### Tüberküloz taraması:

Klinik çalışmalarda bir PPD deri testi ile test edilmiş CAPS hastalarının yaklaşık %12'sinde, ILARIS tedavisi sırasında latent ya da aktif bir tüberküloz enfeksiyonu ile ilgili klinik kanıta rastlanmasa da, takip testinde pozitif bir sonuç elde edilmiştir.

ILARIS gibi interlökin-1 (IL-1) inhibitörlerinin kullanılmasının tüberküloz için reaktivasyon riskini artırıp artırmadığı bilinmemektedir. Tedavi başlamadan önce, tüm hastalar hem aktif hem de latent tüberküloz enfeksiyonu açısından değerlendirilmelidir. Özellikle yetişkinlerde bu değerlendirme detaylı bir tıbbi öyküyü kapsamalıdır. Uygun tarama testleri (örn., tüberkülin deri testi, interferon gama salınım analizi [IGRA] veya göğüs röntgeni) tüm hastalarda yürütülmelidir (yerel öneriler uygulanabilir). Hastalar ILARIS tedavisi sırasında ve sonrasında tüberküloz işaret ve semptomları açısından yakından takip edilmelidir. Tüm hastalar ILARIS tedavisi sırasında tüberkülozu düşündüren belirti veya semptomların (örn., persistan öksürük, kilo kaybı, subfebril vücut sıcaklığı) ortaya çıkması durumunda tıbbi öneriye başvurmaları için yönlendirilmelidir. PPD testinin negatiften pozitif dönmeye dönüşmesi durumunda, özellikle yüksek riskli hastalarda tüberküloz enfeksiyonu için alternatif tarama yöntemleri düşünülmelidir.

### Nötropeni ve lökopeni:

ILARIS'in de dahil olduğu IL-1'i inhibe eden ilaçlar ile nötropeni (mutlak nötrofil sayımı [ANC] < 1,5 x 10<sup>9</sup>/L) ve lökopeni gözlenmiştir. Nötropeni ya da lökopenisi olan hastalarda ILARIS tedavisi başlatılmamalıdır. Nötrofil sayımları dahil beyaz kan hücrelerinin tedavi başlatılmadan önce ve tekrar tedaviden 1 ila 2 ay sonra değerlendirilmesi önerilmektedir (bkz. Bölüm 4.8). Kronik ya da tekrarlayan tedaviler için, beyaz kan hücrelerinin periyodik olarak tedavi süresince değerlendirilmesi önerilmektedir. Eğer hasta nötropenik ya da lökopenik olursa, beyaz kan hücreleri sayımı yakından izlenmeli ve tedavinin bırakılması düşünülmelidir.

### Maligniteler:

ILARIS ile tedavi edilen hastalarda malignite olayları bildirilmiştir. Anti-interlökin (IL)-1 tedavisi ile malignitelerin gelişme riski bilinmemektedir.

### Aşırı duyarlılık reaksiyonları:

ILARIS tedavisi ile aşırı duyarlılık reaksiyonları kaydedilmiştir. Bu vakaların çoğunluğu hafif şiddettedir. ILARIS için 2600'ün üzerinde hasta ile yapılan klinik geliştirme sırasında, hiç bir anafilaktik ya da anafilaktoid reaksiyon kaydedilmemiştir. Diğer yandan, enjekte edilen proteinler için nadir olmayan aşırı duyarlılık reaksiyonları riski gözardı edilemez. (bkz. Bölüm 4.3).

### Hepatik fonksiyon:

Klinik çalışmalarda geçici ve asemptomatik olarak serum transaminaz ya da bilirubin düzeylerinde yükselme vakaları kaydedilmiştir (bkz. Bölüm 4.8).

### Aşılar:

ILARIS alan hastalarda canlı aşılar aracılığıyla ikincil enfeksiyon bulaşması ile ilgili veri mevcut değildir. Bu nedenle, yararların açık bir şekilde risklerden daha ağır basmadığı durumlarda, ILARIS ile eş zamanlı olarak canlı aşılar uygulanmamalıdır (bkz. Bölüm 4.5).

ILARIS tedavisi başlatılmadan önce, yetişkin ve pediatrik hastalara pnömokokkal aşı ve inaktive grip aşısı da dahil olmak üzere önerilmiş olan tüm aşılar uygulanmalıdır.

### CAPS hastalarında NLRP3 genindeki mutasyon:

NLRP3 geninde doğrulanmış bir mutasyonun olmadığı CAPS hastalarından elde edilen deneyim sınırlıdır.

#### SJİA'lı hastalarda makrofaj aktivasyon sendromu:

Makrofaj aktivasyon sendromu (MAS) özellikle SJİA olmak üzere romatoid durumların görüldüğü hastalarda gelişebilecek yaşamı tehdit eden, bilinen bir hastalıktır. Eğer MAS oluşursa veya bundan şüphe edilirse, değerlendirme ve tedaviye mümkün olduğunca erken başlanmalıdır. Hekimler MAS'ı tetiklediği bilindiğinden, enfeksiyon ve SJİA ağırlaşmasına ilişkin semptomlara dikkat etmelidir. Klinik çalışma deneyimine dayalı olarak ILARIS, SJİA'lı hastalarda MAS insidansını artırır görünmemekle birlikte, kesin bir sonuç çıkarılamamaktadır.

#### Eozinofili ve sistemik semptomlarla birlikte olan ilaç reaksiyonu (DRESS):

Eozinofili ve sistemik semptomlarla birlikte olan ilaç reaksiyonu, özellikle sistemik juvenil idiyoPATİK artritli (SJİA) hastalarda olmak üzere, ILARIS ile tedavi edilen hastalarda seyrek sıklıkla bildirilmiştir. Bu durum ölümcül olabileceğinden DRESS'li hastaların hastaneye yatırılması gerekebilir. DRESS belirti ve semptomları mevcutsa ve alternatif bir etiyoloji belirlenemiyorsa, ILARIS yeniden uygulanmamalı ve farklı bir tedavi düşünülmelidir.

#### **4.5 Diğer tıbbi ürünler ile etkileşimler ve diğer etkileşim şekilleri**

ILARIS ile diğer tıbbi ürünler arasındaki etkileşimler resmi çalışmalarda incelenmemiştir.

Başka bir IL-1 blokeri ile TNF inhibitörlerinin birlikte uygulandığı durumda ciddi enfeksiyon insidansının yükseldiği bildirilmiştir. ILARIS'in TNF inhibitörleri ile birlikte kullanılması önerilmez; çünkü bu durum ciddi enfeksiyon riskini arttırabilir.

Karaciğer CYP450 enzimlerinin ekspresyonu, IL-1 beta gibi kronik enflamasyonu uyaran sitokinler tarafından baskılanabilir. Böylece, canakinumab gibi güçlü sitokin inhibitör tedavisi uygulandığında CYP450 ekspresyonu geri döndürülebilir. Bu, dozun kişiye göre ayarlandığı dar bir terapötik indekse sahip CYP450 substratları için klinik açıdan önemlidir. Bu tip bir tıbbi ürünle tedavi edilen hastalarda canakinumabın başlatılmasını takiben, etki ya da ilaç etken maddesinin konsantrasyonu terapötik olarak izlenmeli ve tıbbi ürünün dozu kişiye göre gerekli oldukça ayarlanmalıdır.

ILARIS alan hastalarda canlı aşuların etkileri ya da canlı aşular aracılığıyla ikincil enfeksiyon bulaşması ile ilgili veri mevcut değildir. Bu nedenle yararların açık bir şekilde risklerden daha ağır basmadığı durumlarda, ILARIS ile eş zamanlı olarak canlı aşular uygulanmamalıdır. ILARIS tedavisi başlatıldıktan sonra canlı aşularla aşılama yapılacaksa, son ILARIS enjeksiyonundan sonra ve bir sonrakinden önce en az 3 ay beklenmesi önerilmektedir (bkz Bölüm 4.4).

Eğer mümkünse, ILARIS ile tedavi başlatılmadan önce pediatrik ve yetişkin hastaların tüm immünizasyonlarının tamamlanması önerilmektedir (bkz bölüm 4.4).

Sağlıklı yetişkin insanlarda yapılan bir çalışmanın sonuçları, ILARIS'in 300 mg'lık tek dozunun, grip ve meningococcus bazlı glikolize protein aşularıyla bağışıklama sonrasında antikör cevaplarının başlamasını ve devamlılığını etkilemediğini göstermiştir.

#### **Özel popülasyonlara ilişkin ek bilgiler:**

##### **Pediyatrik popülasyon:**

4 yaş ve daha küçük CAPS hastalarında yapılan 56 haftalık, açık etiketli bir çalışmadan elde edilen sonuçlar, standart bakım kapsamındaki canlı olmayan çocukluk dönemi aşularıyla yapılmış tüm hastalarda koruyucu antikör düzeylerinin geliştiğini göstermiştir.

#### **4.6. Gebelik ve laktasyon**

##### **Genel tavsiye**

Gebelik kategorisi:C

## **Çocuk doğurma potansiyeli bulunan kadınlar/Doğum kontrolü(Kontrasepsiyon).**

ILARIS tedavisi süresince ve son dozu takiben 3 ay etkili kontraseptik kullanılmalıdır.

### **Gebelik dönemi**

Canakinumab'ın gebe kadınlarda kullanımına ilişkin yeterli veri mevcut değildir.

Hayvanlar üzerinde yapılan çalışmalar, gebelik/ve-veya/embriyonal/fetal gelişim/ve-veya/doğum/ve-veya doğum sonrası gelişim üzerindeki etkileri bakımından yetersizdir (bkz. Bölüm 5.3). İnsanlara yönelik potansiyel risk bilinmemektedir.

Hayvan üreme çalışmalarında her zaman insandaki yanıt öngörülemediğinden, ILARIS gerekli olmadıkça gebelik döneminde kullanılmamalıdır.

Gebe olan ya da gebe kalmayı planlayan kadınlar sadece yarar-risk değerlendirmesinden sonra tedavi edilmelidir.

Hayvan çalışmaları, canakinumabın plasentayı geçtiğini ve fetüste saptanabildiğini göstermektedir. İnsanda herhangi bir veri mevcut değildir, ancak canakinumab G sınıfından (IgG1) bir immüno globulin olduğundan, insanda transplasental aktarma beklenir. Bunun klinik etkisi bilinmemektedir. Bununla birlikte, rahimde canakinumaba maruz kalan yeni doğan bebeklere, annenin doğumdan önceki son canakinumab dozunu takip eden 16 hafta boyunca canlı aşı uygulanması önerilmez. Gebelik sırasında canakinumab alan kadınlara, yeni doğan bebeklerine herhangi bir aşı yapılmadan önce bebeğin sağlık uzmanına bilgi vermeleri talimatı verilmelidir.

### **Laktasyon**

Canakinumab'ın insan sütüyle atılıp atılmadığı bilinmemektedir. Hayvanlar üzerinde yapılan çalışmalar canakinumab'ın süt ile atıldığını göstermektedir. Hayvan çalışmaları, bir mürin anti-mürin IL-1 beta antikorunun emzirilen fare yavrularının gelişimi üzerinde herhangi bir istenmeyen etki yaratmadığını ve antikorun yavrulara geçtiğini göstermiştir (bkz. Bölüm 5.3). Emzirmenin durdurulup durmadurulmayacağına ya da ILARIS tedavisinin durdurulup durdurulmayacağına/tedaviden kaçınılıp kaçınılmayacağına ilişkin karar verirken emzirmenin çocuk açısından faydası ve ILARIS tedavisinin emziren anne açısından faydası dikkate alınmalıdır.

### **Fertilite**

ILARIS'in insan fertilitesi üzerindeki potansiyel etkisi ile ilgili resmi çalışmalar yapılmamıştır. Canakinumabın marmosetlerdeki (*C. jacchus*) erkek fertilité parametreleri üzerinde bir etkisi bulunmamıştır. Bir mürin anti-mürin IL-1 beta antikorunun erkek ve dişi farelerin fertilitesi üzerinde istenmeyen bir etkisi bulunmamıştır (bkz. Bölüm 5.3).

#### **4.7. Araç ve makine kullanımı üzerindeki etkiler**

ILARIS ile tedavi baş dönmesi/vertigo ya da asteniye sebep olarak araç ve makine kullanma yeteneğini azaltabilir. ILARIS tedavisi sırasında bu tarz semptomlar yaşayan hastalar araç ve makine kullanmadan önce bu durumun tamamen ortadan kalkmasını beklemelidir.

#### **4.8. İstenmeyen etkiler**

Güvenlilik profilinin özeti

En sık bildirilen advers ilaç reaksiyonları başlıca üst solunum yolu olmak üzere enfeksiyonlardır. Ciddi enfeksiyonlar gözlenmekle birlikte, olayların çoğu hafif ila orta şiddettedir. Doz ve tedavi süresinin advers ilaç reaksiyonlarının tip ya da sıklığı üzerinde bir etkisi olmamıştır.

ILARIS ile tedavi edilen hastalarda aşırı duyarlılık reaksiyonları bildirilmiştir (bkz. Bölüm 4.3 ve Bölüm 4.4).

ILARIS ile tedavi edilen hastalarda fırsatçı enfeksiyonlar bildirilmiştir (bkz. Bölüm 4.4).

İstenmeyen etkiler MedDRA sistemi organ sınıfına göre listelenmiştir. Her bir sistem organ sınıfı içinde, advers ilaç reaksiyonları ilk sırada en yaygın olan yer alacak şekilde sıklık kategorisine göre sınıflandırılır. Sıklık kategorileri şu düzen kullanılarak belirlenmiştir: Çok yaygın (>1/10); yaygın (>1/100 ila <1/10); yaygın olmayan (>1/1.000 ila <1/100); seyrek (>1/10.000 ila <1/1.000); çok seyrek (<1/10.000), bilinmiyor (eldeki verilerden hareketle tahmin edilemiyor). İstenmeyen etkiler her bir sıklık grubunda azalan ciddiyete göre verilmiştir.

#### CAPS ve SJIA'da advers olayların tablo halinde özeti

MedDRA Sistem Organ Sınıfı	CAPS	SJIA
<b>Enfeksiyonlar ve enfestasyonlar</b>		
Çok Yaygın	Solunum yolu enfeksiyonu (pnömoni, bronşit, influenza, viral enfeksiyon, sinüzit, rinit, farenjit, tonsilit, nazofarenjit, üst solunum yolu enfeksiyonu) Kulak enfeksiyonu Selülit Gastroenterit İdrar yolu enfeksiyonu	Solunum yolu enfeksiyonu (pnömoni, bronşit, influenza, viral enfeksiyon, sinüzit, rinit, farenjit, tonsilit, nazofarenjit, üst solunum yolu enfeksiyonu) Kulak enfeksiyonu Selülit Gastroenterit İdrar yolu enfeksiyonu
Yaygın	Vulvovajinal kandidiyazis	Vulvovajinal kandidiyazis
<b>Sinir sistemi hastalıkları</b>		
Yaygın	Baş dönmesi/vertigo	Baş dönmesi/vertigo
<b>Gastrointestinal hastalıklar</b>		
Çok yaygın		Karın ağrısı (üst)
<b>Deri ve deri altı doku hastalıkları</b>		
Çok yaygın	Enjeksiyon bölgesi reaksiyonu	Enjeksiyon bölgesi reaksiyonu
<b>Kas-iskelet bozuklukları, bağ doku ve kemik hastalıkları</b>		
Çok yaygın		Eklem ağrısı
Yaygın		Müsküloskeletal ağrı
<b>Araştırmalar</b>		
Çok yaygın		Azalmış kreatinin renal klirensi *



		Proteinüri # Lökopeni##
Yaygın	Nötropeni##	Nötropeni##
Yaygın olmayan	Trombosit sayımında azalma##	Trombosit sayımında azalma##
* tahmini kreatinin klirensine dayalı, çoğu geçicidir		
# çoğu daldırma çubuğu ile geçici eser miktarda ila 1+ pozitif üriner proteini temsil eder		
## Daha fazla bilgi için aşağı bakınız		

### SJIA havuzlanmış analizi

Klinik çalışmalarda 2 ila <12 yaş arası 321 hasta, 12 ila <16 yaş arası 88 hasta ve 16 ila <20 yaş arası 36 hasta dahil olmak üzere 2 ila <20 yaş arası toplam 445 SJIA hastası ILARIS almıştır. Tüm SJIA hastalarının havuzlanmış güvenlik analizi, 16 ila <20 yaşları arasındaki genç erişkin SJIA hastalarından oluşan alt kümede, ILARIS'in güvenlik profilinin, 16 yaşından küçük SJIA hastalarında gözlenenlerle tutarlı olduğunu göstermiştir.

### Seçilmiş advers reaksiyonlarla ilgili açıklamalar

#### CAPS hastalarında uzun vadeli veriler ve laboratuvar anormallikleri

CAPS hastaları üzerinde ILARIS ile gerçekleştirilen klinik çalışmalar sırasında, hemoglobin için ortalama değerler artmış ve lökosit, nötrofil ve trombosit değerleri azalmıştır.

CAPS hastalarında nadiren transaminaz yükselmeleri gözlenmiştir.

ILARIS ile tedavi edilmiş CAPS hastalarında, transaminazlarda eş zamanlı yükselmeler olmaksızın serum bilirubinde asemptomatik ve hafif yükselmeler gözlenmiştir.

Doz yükseltme ile birlikte yapılan uzun vadeli, açık etiketli çalışmalarda, enfeksiyon (gastroenterit, solunum yolu enfeksiyonu, üst solunum yolu enfeksiyonu), kusma ve sersemlik, diğer doz grupları ile karşılaştırıldığında 600 mg ya da 8 mg/kg doz grubunda daha sık bildirilmiştir.

#### SJIA hastalarında laboratuvar anormallikleri

##### Hematoloji

SJIA programının genelinde, 33 hastada (%16,5) lökosit (WBC) sayımlarında geçici azalma ( $\leq 0,8 \times \text{LLN}$ ) bildirilmiştir.

SJIA programının genelinde, 12 hastada (%6) mutlak nötrofil sayımlarında (ANC)  $1 \times 10^9/\text{L}$ 'den daha düşük düzeylere geçici azalmalar bildirilmiştir.

SJIA programının genelinde, 19 hastada (%9,5) trombosit sayımlarında geçici azalmalar ( $< \text{LLN}$ ) gözlenmiştir.

##### ALT/AST

SJIA programının genelinde, 19 hastada (%9,5)  $>3 \times$  normalin üst sınırı (ULN) düzeyinde yüksek ALT ve/veya ALT bildirilmiştir.

##### Pediyatrik popülasyon

Çalışmalara dahil edilmiş 80 pediyatrik CAPS hastası (2-17 yaşları arasında) bulunmaktadır. Genel olarak, genel CAPS popülasyonu ile karşılaştırıldığında (yetişkin ve pediyatrik hastalardan oluşmaktadır, N=211), pediyatrik hastalarda enfeksiyon epizotlarının sıklığı ve şiddeti de dahil olmak üzere ILARIS'in güvenlilik ve tolerabilite profilinde klinik açıdan anlamlı farklılıklar yoktur. Üst solunum yolu enfeksiyonları en sık bildirilen enfeksiyon olaylarıdır.

#### Yaşlı popülasyon

65 yaş ve üzeri hastalarda gözlenen güvenlilik profilinde anlamlı farklılıklar yoktur.

#### Şüpheli advers reaksiyonların raporlanması

Ruhsatlandırma sonrası şüpheli ilaç advers reaksiyonlarının raporlanması büyük önem taşımaktadır. Raporlama yapılması, ilacın yarar / risk dengesinin sürekli olarak izlenmesine olanak sağlar. Sağlık mesleği mensuplarının herhangi bir şüpheli advers reaksiyonu Türkiye Farmakovijilans Merkezi (TÜFAM)'ne bildirmeleri gerekmektedir. ([www.titck.gov.tr](http://www.titck.gov.tr); e-posta: [tufam@titck.gov.tr](mailto:tufam@titck.gov.tr); tel: 0 800 314 00 08; faks: 0 312 218 35 99)

#### **4.9. Doz aşımı**

Aşırı doz ile deneyim sınırlıdır. Erken klinik çalışmalarda, hastalar ve sağlıklı gönüllüler akut toksisite kanıtına rastlanmaksızın intravenöz veya subkutan yolla uygulanan 10 mg/kg'a varan yüksek dozlar almıştır. Doz aşımı durumunda hastanın advers reaksiyonlar veya etkilerin semptomları veya belirtileri açısından izlenmeleri ve gerekli olduğunda uygun semptomatik tedavinin başlatılması önerilmektedir.

### **5. FARMAKOLOJİK ÖZELLİKLER**

#### **5.1. Farmakodinamik özellikler**

Farmakoterapötik grup: İmmünosupresanlar, interlökin inhibitörleri

ATC Kodu: L04AC08

#### Etki mekanizması

Canakinumab, IgG1/κ izotipinin tamamen insan monoklonal bir anti-human interlökin-1 beta (IL-1 beta) antikorudur. Canakinumab yüksek bir afinite ile spesifik olarak insan IL-1 betaya bağlanır ve insan IL-1 betanın biyolojik aktivitesini onun IL-1 reseptörleri ile etkileşimini engelleyerek nötralize eder; bu şekilde IL-1 beta ile indüklenen gen aktivasyonu ve interlökin-6 ya da siklooksijenaz-2 gibi enflamatuvar araçların üretimi engellenir.

#### Farmakodinamik etkiler

##### CAPS:

Klinik çalışmalarda, kontrolsüz aşırı IL-1 beta üretimine sahip CAPS hastaları canakinumab ile tedaviye hızlı ve sürekli bir yanıt göstermiştir. (Örneğin; yüksek C-reaktif protein (CRP) ve serum amiloid A (SAA) yüksek nötrofil ve trombosit sayıları ve lökositoz hızla normale dönmüştür.)

##### SJİA:

Sistemik Juvenil İdiopatik Artrit başlıca IL-1-beta olmak üzere pro-inflamatuvar sitokinler aracılığıyla doğal immünitinin neden olduğu şiddetli bir otoinflamatuvar hastalıktır.

SJİA'nın yaygın özellikleri ateş, döküntü, hepatosplenomegali, lenfadenopati, poliserozit ve artritir. Canakinumab ile tedavi, SJİA'nın hem artiküler hem de sistemik özelliklerinde hızlı ve kalıcı bir iyileşme sağlamış ve buna çoğu hastada inflamasyonlu eklem sayısında anlamlı bir

azalma, ateşte hızlı düzelme ve akut faz reaktanlarında azalma eşlik etmiştir (bkz. Klinik etkililik ve güvenlilik).

### Klinik etkililik ve güvenlilik

#### CAPS:

Canakinumab etkililiği ve güvenliliği, çeşitli şiddetlerde hastalığa ya da farklı CAPS fenotiplerine (FCAS/FCU, MWS ve NOMID/CINCA gibi) sahip 211 yetişkin ve pediyatrik hastalarda gösterilmiştir. Sadece NLRP3 mutasyonu doğrulanmış hastalar pivotal çalışmalara dahil edilmiştir.

Faz I/II çalışmada, canakinumab tedavisinin etkileri hemen ortaya çıkmış ve doz uygulamasından bir gün sonra semptomlar ortadan kalkmış ya da semptomlarda klinik olarak anlamlı iyileşme sağlanmıştır. Yüksek CRP ve SAA gibi laboratuvar parametreleri, yüksek nötrofil ve trombosit sayıları, canakinumab enjeksiyonundan sonraki birkaç gün içinde hızlıca normale dönmüştür.

Pivotal çalışma, 48 haftalık, üç bölümlü çok merkezli bir çalışmadır; yani, 8 haftalık açık etiketli dönem (Kısım I), 24 haftalık randomize, çift kör, plasebo kontrollü bırakma dönemi (Kısım II) ve bunu takip eden 16 haftalık açık etiketli dönem (Kısım III). Çalışmanın amacı, CAPS'li hastalarda canakinumabın (her 8 haftada 150 mg ya da 2 mg/kg) etkililik, güvenlilik ve tolere edilebilirliğinin değerlendirilmesidir.

Kısım I: Tedavi başlatıldıktan sonra 7 gün içinde, hastaların %97'sinde canakinumaba tam bir klinik yanıt ve biyomarker yanıtı (hekimin otoenflamatuvar ve cilt hastalığı üzerindeki bileşik değerlendirmesi  $\leq$  minimal ve CRP ya da SAA değerleri  $< 10$  mg/litre olarak tanımlanmıştır) gözlenmiştir. Hekimin otoenflamatuvar hastalık aktivitesi ile ilgili klinik değerlendirmesinde anlamlı iyileşmeler olmuştur: genel otoenflamatuvar hastalık aktivitesi değerlendirmesi, cilt hastalığı (ürtiker tipi cilt döküntüsü), artralji, miyalji, baş ağrısı/migren, konjonktivit, yorgunluk/huzursuzluk değerlendirmesi, diğer bağlantılı semptomlarla ilgili değerlendirme, hastanın semptom değerlendirmesi.

Kısım II: Pivotal çalışmanın bırakma döneminde, birincil sonlanım noktası hastaların hastalık nüksü/alevlenme oranı olarak tanımlanmıştır; canakinumaba randomize hastaların hiçbirinde (%0) alevlenme görülmezken, plaseboya randomize edilenlerin %81'inde alevlenme meydana gelmiştir.

Kısım III: Kısım II'de plaseboyla tedavi edilmiş ve canakinumab tedavisinin uygulandığı açık etiketli uzatma dönemine kaydolmuş hastalarda da, sürekli canakinumab ile tedavi edilen hastalarla karşılaştırıldığında, hastalık aktivitesinde anlamlı klinik ve serolojik iyileşmeler meydana gelmiştir.

### **Faz III çalışma, pivotal plasebo kontrollü geri çekme döneminde (II. Kısım) gözlenen etkililiğin tablo haline getirilmiş özeti**

<b>Faz III çalışma, pivotal plasebo kontrollü geri çekme dönemi (II. Kısım)</b>			
	Canakinumab n = 15	Plasebo n = 16	p-değeri
<b>Birincil sonlanım noktası (alevlenme)</b> II. Kısımda hastalık alevlenmesinin olduğu hastaların oranı	0 (%0)	13 (%81)	$< 0,001$

<b>Enflamatuvar belirteçler*</b>			
C-reaktif protein, mg/l	1,1 (0,4)	19,93(10,5)	< 0,001
Serum amiloid A, mg/l	2,27 (-0,2)	71,09-(14,35)	0,002
* II. Kısımın başlangıcına göre ortalama (medyan) değişim			

İki açık etiketli, kontrollü olmayan, uzun vadeli faz III çalışma yürütülmüştür. Biri, CAPS hastalarında canakinumaba ilişkin bir güvenlilik, tolerabilite ve etkililik çalışmasıdır. Toplam tedavi süresi 6 ay ile 2 yıl arasında değişmiştir. Diğer Japon CAPS hastalarında 48 haftaya varan uzatma fazı ile birlikte, 24 hafta boyunca etkililik ve güvenliliği değerlendirmek üzere canakinumab ile yürütülen açık etiketli bir çalışmadır. Birincil hedef dozun artırıldığı hastalar da dahil olmak üzere 24. haftada relapsız hasta oranını değerlendirmektedir.

Bu iki çalışma için birleştirilmiş etkililik analizinde, daha önce canakinumab ile tedavi edilmemiş hastaların %65,6'sı 150 mg veya 2 mg/kg'da tam yanıt elde ederken, hastaların %85,2'si hiçbir dozda tam yanıt elde etmemiştir. 600 mg veya 8 mg/kg (veya hatta daha yüksek) ile tedavi edilen hastalardan %43,8'i tam yanıt elde etmiştir. Daha büyük pediatrik ve yetişkin hastalara kıyasla 2 ila <4 yaşındaki daha az hasta tam yanıt (%57,1) elde etmiştir. Tam yanıt elde eden hastalardan %89,3'ünde yanıt relapsız korunmuştur.

Dozun her 8 haftada bir 600 mg'a (8 mg/kg) artırılmasını takiben tam yanıt elde eden bireysel hastalardan edinilen deneyim, önerilen dozlar ile ( $\geq 15$  kg ve  $\leq 40$  kg ağırlığındaki hastalar için 150 mg veya 2 mg/kg) tam yanıt elde etmeyen ya da tam yanıtı koruyamayan hastalarda daha yüksek bir dozun faydalı olabileceğini düşündürmektedir. Artırılmış bir doz FCAS veya MWS'ye kıyasla NOMID/CINCA semptomları olan hastalara ve 2 ila <4 yaşındaki hastalara daha sık uygulanmıştır.

Rutin klinik uygulamada pediatrik ve yetişkin CAPS hastalarında ILARIS tedavisinin uzun süreli güvenliliği ve etkililiği hakkında veri sağlamak için 6 yıllık bir gözlemsel veritabanı çalışması yapılmıştır. Çalışmaya 243 CAPS hastası dahil edilmiştir (18 yaşından küçük 85 hasta dahil). Hastalık aktivitesi, çalışmadaki tüm başlangıç sonrası zaman noktalarında hastaların % 90'ından fazlasında mevcut değil veya hafif/orta dereceli olarak değerlendirilmiştir ve ortalama serolojik enflamasyon belirteçleri (CRP ve SAA) başlangıç sonrası tüm zaman noktalarında normaldir (<10 mg / litre). ILARIS alan hastaların yaklaşık % 22'sinde doz ayarlaması gerekmesine rağmen, terapötik etkinin olmaması nedeniyle hastaların sadece küçük bir bölümü (% 1,2) ILARIS'i kesmiştir.

#### Pediyatrik popülasyon

ILARIS ile yürütülen CAPS çalışmaları 2 ila 17 yaş aralığında toplamda 80 pediatrik hasta içermiştir (yaklaşık yarısı mg/kg bazında tedavi edilmiştir). Genelde, genel CAPS popülasyonuna kıyasla pediatrik hastalarda ILARIS'in etkililik, güvenlilik ve tolerabilite profilinde klinik olarak anlamlı farklar söz konusu değildir. Pediatrik hastaların çoğu klinik semptomlarda ve objektif enflamasyon belirteçlerinde (örn., SAA ve CRP) iyileşme elde etmiştir.

#### SJIA:

ILARIS'in aktif SJIA tedavisi için etkililiği iki pivotal çalışmada (G2305 ve G2301) değerlendirilmiştir. Kaydedilen hastalar 2 ila 20 yaşın altındadır (başlangıçta ortalama yaş 8,5

ve ortalama hastalık süresi 3,5 yıl) ve aktif artritli  $\geq 2$  eklem, ateş ve yükselmiş CRP ile tanımlanan aktif hastalığa sahiptir.

#### Çalışma G2305:

Çalışma G2305 4 mg/kg'lık (300 mg'a kadar) tek bir subkutan ILARIS dozu veya plasebo kullanımına randomize edilmiş 84 hastada ILARIS'in kısa vadeli etkililiğini değerlendirmek üzere yürütülen randomize, çift kör, plasebo kontrollü, tek dozlu, 4 haftalık bir çalışmadır (43 hasta ILARIS ve 41 hasta plasebo kullanmıştır). Bu çalışmanın primer amacı, 15. günde ateş görülmemesini (ateş  $\leq 38^{\circ}\text{C}$ ) içerecek şekilde uyarlanmış pediatrik ACR—(Amerikan Romatoloji Derneği) yanıt kriterlerinde en az %30 iyileşme elde eden hasta oranı açısından ILARIS'in plaseboya karşı üstünlüğünü göstermektir.

Ayrıca “inaktif hastalık” (SJA'ya bağlanabilecek aktif artrit, ateş, döküntü, serozit, hepatomegali veya lenfadenopati yokluğu, normal CRP ve hekimin, hastalık aktivitesine işaret etmeyen genel değerlendirme olarak tanımlanır) değerlendirilmiştir.

Pediatrik ACR yanıtları 6 temel sonuç değişkenininin 3'ünde başlangıca göre yüzde iyileşme (%30, %50, %70, %90 ve %100) ve geri kalan değişkenlerden  $>1$ 'inde  $\geq 30$  kötüleşme olarak tanımlanır. Temel sonuç değişkenleri hekimin genel hastalık aktivitesi değerlendirmesi, ebeveynin veya hastanın genel sağlık değerlendirmesi, aktif artrit görülen eklem sayısı, kısıtlı hareket açıklığına sahip eklem sayısı, CRP ve fonksiyonel kapasiteyi (Çocukluk Çağı Sağlık Değerlendirme Anketi – CHAQ) içermiştir.

Tüm primer ve sekonder sonlanım noktaları karşılanmıştır. Pediatrik ACR yanıtı ve inaktif hastalığa göre hasta yüzdesi aşağıda sunulmaktadır.

ILARIS tedavisi, 15 ve 29. günlerde plasebo ile karşılaştırıldığında tüm pediatrik ACR yanıt puanlarını iyileştirmiştir.

#### **15. ve 29. günde pediatrik ACR yanıtı ve hastalık durumu**

	15. gün		29. gün	
	ILARIS N=43	Plasebo N=41	ILARIS N=43	Plasebo N=41
ACR30	%84	%10	%81	%10
ACR50	%67	%5	%79	%5
ACR70	%61	%2	%67	%2
ACR90	%42	%0	%47	%2
ACR100	%33	%0	%33	%2
İnaktif hastalık	%33	%0	%30	%0

Tüm ACR skorları için tedavi farklılığı  $p \leq 0,0001$  olup, inaktif hastalık için mevcut değildir.

Sistemik ve artritik bileşenleri içeren uyarlanmış pediatrik ACR bileşenleri için bulgular genel yanıt bulguları ile tutarlıdır. 15. günde, aktif artrit ve kısıtlı hareket açıklığı görülen eklem sayısında başlangıca göre medyan değişiklik Ilaris için (n=43) sırasıyla %67 ve %73 iken, plasebo için (N=41) medyan değişiklik %0 ve %0'dır. 15. günde hasta ağrı skorundaki ortalama değişiklik (0 100 mm görsel analog ölçeği) plasebo (N=25) için +4.5 mm'ye kıyasla ILARIS (N=43) için 50 mm'dir. ILARIS ile tedavi edilen hastalarda ağrı skorunda ortalama değişiklik 29. günde tutarlıdır.

### Çalışma G2301:

Çalışma G2301 aktif SJIA'lı hastalarda ILARIS ile alevlenmelerin önlenmesine ilişkin randomize, çift kör, plasebo kontrollü bir geri çekme çalışmasıdır. Çalışma iki bağımsız primer sonlanım noktasına sahip iki ana kısımdan oluşmuştur. Kısım I'e (açık etiket) 177 hasta kaydedilmiş ve 32 haftaya kadar 4 haftada bir uygulanan 4 mg/kg (300 mg'a kadar) ILARIS almışlardır. Kısım II'deki (çift kör) hastalar, 37 alevlenme olayı meydana gelene kadar her 4 haftada bir ILARIS 4 mg/kg ya da plasebo almıştır.

### Kortikosteroid dozunun azaltılması

Kortikosteroidi azaltmayı denemiş 92 hastadan, 57'sinde (%62) kortikosteroidler başarılı bir şekilde azaltılmış, 42'si (%46) kortikosteroid kullanmayı bırakmıştır.

### Alevlenmeye kadar geçen süre

Kısım II'de canakinumab alan hastalarda, plasebo grubuna kıyasla %64 daha düşük alevlenme olayı riski söz konusu olmuştur (tehlike oranı 0,36; %95 GA: 0,17 ila 0,75; p=0,0032). Plasebo veya canakinumaba atanmış olmaları fark etmeksizin, Kısım II'ye giren 100 hastanın 63'ü gözlem süresi boyunca (maksimum 80 haftaya kadar) bir alevlenme yaşamamıştır.

### Çalışma G2305 ve G2301'de sağlıklı bağlantılı yaşam kalitesi sonuçları:

ILARIS ile tedavi hastaların yaşam kalitesi ve günlük işlev gösterme kapasitelerinde hızlı, kalıcı ve klinik olarak ilgili iyileşmelerle sonuçlanmıştır. Çocukluk Çağı Sağlık Değerlendirme Anketi En Küçük Kareler ortalamalarındaki iyileşme plaseboya karşı ILARIS için 0,69 olup, bu değer 0,19'luk minimum klinik olarak önemli farkın 3,6 katını temsil etmektedir (p=0,0002). Çalışma G2301'in I. Kısımının sonunda başlangıca göre medyan iyileşme 0,88'dir (%79). Çalışma G2305'te plaseboya karşı ILARIS için Çocuk Sağlık Anketi-PF50 skorlarında istatistiksel olarak anlamlı iyileşmeler bildirilmiştir (fiziksel p=0,0012; psikososyal sağlık p=0,0017).

### Havuzlanmış etkililik analizi:

Çalışma G2305, G2301 ve uzatma çalışmalarından ILARIS tedavisinin ilk 12 haftasına ilişkin veriler, etkililiğin korunup korunmadığını değerlendirmek üzere birleştirilmiştir. Bu veriler pediyatrik ACR yanıtları ve her bir pediyatrik ACT temel bileşeninde ayrı ayrı çalışmalarda gözlenen benzer iyileşmeleri göstermiştir (Aşağıdaki tablo). 12. haftada uyarlanmış pediyatrik ACR30, 50, 70, 90 ve 100 cevapları sırasıyla %70, %69, %61, %49 ve %30'du, hastaların %28'inde inaktif hastalık mevcuttu (N=178).

Sınırlı olmakla birlikte klinik çalışmalardan elde edilen kanıtlar, tocilizumab veya anakinraya yanıt vermeyen hastaların ILARIS'e yanıt verebileceğini göstermiştir.

### Çalışma G2301E1:

G2305 ve G2301 çalışmalarında gözlemlenen etkililik, açık etiketli uzun süreli uzatma çalışması G2301E1'de korunmuştur. Çalışmadaki 270 SJIA hastasının 147'si, G2305 veya G2301 (Kohort I) çalışmalarında canakinumab ile tedavi görmüştür ve 123 hasta önceden hiç canakinumab kullanmamıştır (Kohort II). Kohort I'deki hastalar ortalama 3,2 yıl (5,2 yıla kadar) ve Kohort II'deki hastalar ortalama 1,8 yıl (2,8 yıla kadar) süreyle tedavi edilmiştir. Uzatma çalışmasında, tüm hastalar 4 haftada bir 4 mg/kg (maksimum 300 mg'a kadar) canakinumab almıştır. Her iki kohortta da, iyi kontrollü yanıt veren hastaların (geriye dönük olarak uyarlanmış pediatrik ACR  $\geq$  90 olarak tanımlanır) ve eş zamanlı kortikosteroid gerektirmeyen hastaların canakinumab dozlarını 4 haftada bir 2 mg/kg'a düşürmelerine izin verilmiştir (62/270; %23).

### Çalışma G2306:

Çalışma G2306, 4 haftada bir 4 mg/kg canakinumab alan SJIA hastalarında canakinumab dozunun azaltılması (4 haftada bir 2 mg/kg) veya doz aralığının uzatılması (8 haftada bir 4 mg/kg) ile tedavi yanıtının sürdürülmesini değerlendirme amaçlı açık etiketli bir çalışmadır. En az 4 hafta boyunca eşzamanlı kortikosteroid ve/veya metotreksat kullanımının kesilmesiyle inaktif hastalık durumunu sürdürebilen hastalar dahil olmak üzere canakinumab monoterapisi ile arka arkaya en az 6 ay boyunca inaktif hastalık durumunu sürdüren (klinik remisyon) 2 ila 22 yaşları arasındaki 75 hasta, 4 haftada bir 2 mg/kg canakinumab (N=38) veya her 8 haftada bir 4 mg/kg canakinumab (N=37) almak üzere randomize edilmiştir. 24 hafta sonra, azaltılmış doz (4 haftada bir 2 mg/kg) alan hastaların %71'i (27/38) ve uzatılmış doz aralığı uygulanan hastaların %84'ü (31/37) (8 haftada bir 4 mg/kg) 6 ay boyunca inaktif hastalık durumunu koruyabilmiştir. Daha fazla doz azaltma (4 haftada bir 1 mg/kg) veya doz aralığı uzatma (12 haftada bir 4 mg/kg) ile devam eden ve klinik remisyonunda olan hastaların %93'ü (26/28) ve %91'i (30/33) 6 ay boyunca inaktif hastalık durumunu koruyabilmiştir. Bu en düşük doz rejiminde 6 ay daha inaktif hastalık durumunu koruyan hastaların canakinumabı kesmesine izin verilmiştir. Genel olarak, doz azaltma veya doz aralığı uzatma kollarına randomize edilen hastaların %33'ü (25/75) canakinumab tedavisini sonlandırmayı ve 6 ay boyunca inaktif hastalık durumunu korumayı başarmıştır. Her iki tedavi kolundaki advers olayların oranı, 4 haftada bir 4 mg/kg canakinumab ile tedavi edilen hastalarda görülen orana benzer olmuştur.

İmmünojenisite:

CAPS ve SJIA için ILARIS ile tedavi edilen hastaların sırasıyla yaklaşık %1.5 ve %3'ünde ILARIS'e antikor gelişmiştir. SJIA klinik çalışmalarının çoğunda daha yüksek duyarlılığa sahip köprüleme analizi kullanılmıştır. Nötralizan antikor tespit edilmemiştir. Antikor gelişimi ve klinik yanıt veya advers olaylar arasında belirgin bir korelasyon gözlenmemiştir.

## 5.2. Farmakokinetik özellikler

### Genel Özellikler

#### CAPS

#### Emilim

Yetişkin CAPS hastalarında 150 mg tek bir cilt altı uygulamayı takiben yaklaşık 7 gün içinde pik serum canakinumab konsantrasyonlarına ( $C_{maks}$ ) ulaşılmıştır. Ortalama terminal yarı ömür 26 gündür. Tipik bir yetişkin CAPS hastasında (70 kg) tek bir subkutan 150 mg dozdan sonra  $C_{maks}$  ve  $EAA_{inf}$  için ortalama değerler 15,9 mcg / mL ve 708 mcg \*d / mL olarak belirlenmiştir. CAPS popülasyonunda yürütülen popülasyon farmakokinetik analizine dayalı olarak, cilt altı yoldan uygulanan canakinumabın mutlak biyoyararlanımı %66 olarak hesaplanmıştır. Maruziyet parametreleri ( $EAA$  ve  $C_{maks}$ ) intravenöz infüzyon olarak verilen 0,3 ila 10 mg/kg veya subkutan enjeksiyon olarak verilen 150 ila 600 mg doz aralığında dozla orantılı olarak artmıştır. 8 haftada bir 150 mg (ya da 2 mg/kg) subkutan uygulamadan sonra öngörülen kararlı durum maruziyet değerleri ( $C_{min,ss}$ ,  $C_{maks,ss}$ ,  $EAA_{ss,8w}$ ) <40 kg (4 mcg / mL, 19,9 mcg / mL, 566 mcg \*d/ mL) ve >70 kg (4,6 mcg / mL, 17,8 mcg / mL, 545 mcg \*d/ mL) kilo kategorileri ile karşılaştırıldığında 40-70 kg kilo kategorisinde (6,6 mcg / mL, 24,3 mcg / mL, 767 mcg \*d/ mL) biraz daha yüksek olmuştur. 6 ay boyunca 8 haftada bir 150 mg subkutan canakinumab uygulamasını takiben beklenen birikim oranı 1,3 kattır.

#### Dağılım

Canakinumab serum IL-1 betaya bağlanır. Canakinumabın dağılım hacmi ( $V_{ss}$ ) vücut ağırlığına göre değişiklik göstermiştir. 70 kg vücut ağırlığına sahip bir CAPS hastasında 6,2 litre olduğu hesaplanmıştır.

#### Eliminasyon

Canakinumabın klirensi (CL) vücut ağırlığı ile artış göstermiştir. Vücut ağırlığı 70 kg olan bir CAPS hastasında 0,17 L/gün ve 33 kg ağırlığında bir SJIA hastasında 0,11 L/gün olduğu hesaplanmıştır. Vücut ağırlığındaki farklılıklar hesaba katıldığında, CAPS ve SJIA hastaları arasında canakinumabın farmakokinetik özellikleri açısından klinik olarak anlamlı farklılıklar gözlenmemiştir.

Canakinumabın farmakokinetik özelliklerinde, tekrarlanan uygulama sonrasında hızlandırılmış klirens veya zamana bağlı değişiklik belirtisi yoktur. Vücut ağırlığı için düzeltme yapıldıktan sonra cinsiyet veya yaşa bağlı farmakokinetik farklılık gözlenmemiştir.

#### Doğrusallık/ doğrusal olmayan durum

Tekrarlı uygulamayı takiben canakinumabın farmakokinetik parametrelerinde hızlanmış klirens ya da zamana bağlı değişim işaretlerine rastlanmamıştır. Vücut ağırlığına göre düzeltme yapıldıktan sonra, cinsiyet ya da yaşa bağlı farmakokinetik değişiklikler gözlenmemiştir.

#### SJIA

SJIA hastalarında biyoyararlanım bağımsız olarak belirlenmemiştir. Kg vücut ağırlığı başına belirgin klirens (kg başına CL/F) SJIA ve CAPS popülasyonunda benzerdir (kg başına 0,004 L/d). Kg başına belirgin dağılım hacmi (kg başına V/F) 0,14 L/kg'dir.

4 haftada bir 4 mg/kg tekrarlı uygulamadan sonra, SJIA hastalarında canakinumab birikim oranı 1,6 kat olmuştur. Kararlı duruma 110 gün sonra ulaşılmıştır.  $C_{min,ss}$ ,  $C_{maks,ss}$  ve  $EAA_{ss4w}$  için genel öngörülen ortalama ( $\pm$  SD) sırasıyla  $14,7 \pm 8,8$  mcg/ mL,  $36,5 \pm 14,9$  mcg/ mL ve  $696,1 \pm 326,5$  mcg\*d/ mL olarak belirlenmiştir.

Her yaş grubundaki  $EAA_{ss4w}$ , 2-3, 4-5, 6-11 ve 12-19 yaşları için 692, 615, 707 ve 742 mcg \*d/ mL 'dir. Ağırlığa göre sınıflandırıldığında, daha yüksek vücut ağırlığı (>40 kg) kategorisi ile karşılaştırıldığında, daha düşük vücut ağırlığı kategorisinde ( $\leq$ 40 kg),  $C_{min,ss}$  (11,4 karşısında 19 mcg/ mL) ve  $EAA_{ss}$  (594 karşısında 880 mcg\*d/ mL) için daha düşük bir (%30-40) medyan maruziyet gözlenmiştir.

Popülasyon farmakokinetik modelleme analizine dayanarak, 16 ila 20 yaş arasındaki genç yetişkin SJIA hastalarındaki canakinumab farmakokinetiği, 16 yaşından küçük hastalardakine benzerdir. 20 yaşın üzerindeki hastalarda 4 mg/kg (maksimum 300 mg) doz düzeyinde öngörülen canakinumab kararlı durum maruziyetleri, 20 yaşın altındaki SJIA hastalarında gözlenenle benzer olmuştur.

#### Pediyatrik popülasyon

4 yaş ve üstü pediyatrik hastalarda tek bir subkutan canakinumab 150 mg veya 2 mg/kg uygulamasının ardından, 2 ila 7. günler ( $T_{maks}$ ) arasında pik canakinumab konsantrasyonlarına ulaşılmıştır. Terminal yarı ömür aralığı 22,9-25,7 gün olarak belirlenmiştir ve bu değerler yetişkinlerde gözlenen farmakokinetik özelliklere benzerdir. Popülasyon farmakokinetik modelleme analizine dayanarak, 2-4 yaş arası çocuklardaki canakinumabın farmakokinetiği, 4 yaş ve üstü hastalardakine benzerdir. Subkutan emilim oranının yaşla birlikte azaldığı ve en genç hastalarda en hızlı olduğu görülmüştür. Buna göre, daha genç SJIA hastalarında (2-3 yıl)  $T_{maks}$ , daha yaşlı SJIA hastalarına (12-19 yıl;  $T_{maks}$  6 gün) göre daha kısa olmuştur (3.6 gün). Biyoyararlanım ( $EAA_{ss}$ ) etkilenmemiştir.

İlave bir farmakokinetik analiz, 2 yaşın altındaki 6 pediyatrik CAPS hastasındaki canakinumabın farmakokinetiğinin 2-4 yaş arası pediyatrik hastalarda gözlenen farmakokinetiğe benzer olduğunu göstermiştir. Popülasyon farmakokinetik modelleme analizine dayanarak, 2 mg/kg'lık bir dozdan sonra beklenen maruziyetler CAPS pediyatrik yaş



grupları boyunca benzerdir; ancak çok düşük vücut ağırlığına sahip pediatrik hastalarda (örneğin, 10 kg) yetişkin hastalardakine (150 mg doz) göre yaklaşık %40 daha düşüktür. Bu, CAPS hastalarında daha yüksek vücut ağırlığı gruplarında daha yüksek maruziyetlerin olduğuna dair gözlemlerle tutarlıdır.

CAPS ve SJIA pediatrik popülasyonlarında farmakokinetik özellikler benzerdir.

SJIA'da, maruziyet parametreleri (EAA ve  $C_{maks}$  gibi), 2 ila <20 yaş grupları arasında her 4 haftada bir 4 mg/kg'lık subkutan canakinumab uygulamasını takiben benzerdir.

### Yaşlı popülasyon

Yaşlı hastalar ve 65 yaşın altındaki yetişkin hastalar arasında klirense dayalı farmakokinetik parametreler açısından değişiklik gözlenmemiştir.

### **5.3. Klinik öncesi güvenlilik verileri**

Çapraz reaktivite, tekrarlanan doz toksisitesi, immünotoksosite, üreme ve gelişme toksisitesi ile ilgili geleneksel çalışmalara dayanan klinik olmayan veriler, insanlar için özel bir tehlike ortaya koymamaktadır. Canakinumab ile resmi karsinogenesis çalışmaları yapılmamıştır.

Gebe kadınlarda ILARIS kullanımına ilişkin pazarlama sonrası raporlardan sınırlı insan verileri, ilaçla ilişkili riske dair bilgi vermek için yeterli değildir. Canakinumab gibi monoklonal antikolar gebelik ilerledikçe doğrusal bir şekilde plasentadan geçerler, böylece potansiyel fetal maruziyet gebeliğin ikinci ve üçüncü trimestreleri sırasında muhtemelen daha yüksektir.

Marmoset maymunları ile hayvan embriyo-fetal gelişim çalışmalarında organogenez periyodu sırasında ve gestasyonda daha ileri dönemde maksimum önerilen insan dozunda (MÖİD) maruziyetin yaklaşık 11 katı veya daha yüksek maruziyetler üreten dozlarda subkutan canakinumab uygulaması ile embriyotoksosite veya fetal malformasyon kanıtına rastlanmamıştır. Marmoset maymunlarında MÖİD'nin yaklaşık 11 katı veya daha yüksek konsantrasyonlarda ILARIS'e prenatal maruziyeti takiben fetal iskelet gelişiminde gecikmeler gözlenmiştir. ILARIS'in murin analogunun uygulandığı farelerde organogenez periyodu sırasında fetal iskelet gelişiminde benzer gecikmeler gözlenmiştir. İskelet osifikasyonundaki gecikmeler diğer türlü normal yapıda/kemikte beklenen osifikasyon durumundan değişikliklerdir: bu bulgular genellikle geri dönüşümlü veya geçici olup, postnatal sağkalıma zarar vermez [bkz. *Hayvan Verileri*].

Belirtilen popülasyon(lar) için majör doğum kusurları ve düşük açısından hesaplanan arka plan riski bilinmemektedir. ABD genel popülasyonunda klinik onaylı gebeliklerde majör doğum kusurları ve düşük için hesaplanan arka plan riski sırasıyla %2 ila %4 ve %15 ila %20'dir.

### Hayvan Verileri

Embriyo-fetal gelişim çalışmalarında, gebe marmoset maymunları 25. ila 140. gestasyon günleri arasında MÖİD ile ulaşılanın yaklaşık 11 katı ve daha yüksek maruziyetler (haftada iki kere 15, 50 ya da 150 mg/kg maternal subkutan dozlar ile plazma eğri altındaki alan (EAA) temelinde) oluşturan dozlarda canakinumab almıştır. ILARIS ile embriyotoksosite ya da fetal malformasyon kanıtına rastlanmamıştır. Bütün doz seviyelerinde, eşzamanlı kontrollerle karşılaştırıldığında, marmosette iskelet gelişiminde bir gecikmeye işaret edecek şekilde, fetüslerde terminal kaudal vertebrada eksik osifikasyon ve yanlış hizalanmış ve/veya bipartit vertebra insidansında artışlar olmuştur. ILARIS, fare veya sıçan IL-1 $\beta$  ile çapraz reaksiyona girmediğinden, gebe farelere, gestasyonun 6., 11. ve 17. günlerinde organogenez döneminde, 15, 50 veya 150 mg/kg dozlarında subkutan yoldan ILARIS murin analogu uygulanmıştır. Test edilen tüm doz düzeylerinde doza bağlı bir şekilde, fetüslerin parietal ve frontal kafatası kemiklerinde eksik osifikasyon insidansında artış olmuştur.

## **6. FARMASÖTİK ÖZELLİKLER**

### **6.1. Yardımcı maddelerin listesi**

Sükroz

L-histidin

L-histidin HCl monohidrat

Polisorbat 80

Hidroklorik asit %25 (pH ayarlayıcısı olarak, y.m.)

Enjeksiyonluk su (Çözücü, dondurarak kurutma sırasında uzaklaştırılmaktadır.)

### **6.2. Geçimsizlikler**

Geçimlilik çalışmaları mevcut olmadığından, bu tıbbi ürün uygulanırken diğer tıbbi ürünlerle karıştırılmamalıdır.

### **6.3. Raf ömrü**

Açılmamış flakon: 2°C - 8°C'de 36 ay

Sulandırılmış çözelti: 2°C - 8°C'de 24 saat

Kullanıma hazırlandıktan sonra mikrobiyolojik açıdan ürün hemen kullanılmalıdır. Hemen kullanılmazsa, kullanım sırasındaki saklama süreleri ve kullanımdan önceki koşullar kullanıcının sorumluluğundadır ve normalde 2°C-8°C'de 24 saatten uzun olmaması gerekir.

### **6.4. Saklamaya yönelik özel tedbirler**

Sulandırılmış tıbbi ürünün saklama koşulları için bkz. Bölüm 6.3.

Açılmamış flakonlar 2°C - 8°C'de saklanmalıdır. Dondurmayınız. Işıktan korumak için orijinal ambalajında saklayınız.

Ürününü hazırlanmasından sonraki saklama koşulları için Bölüm 6.3'e bakınız.

### **6.5. Ambalajın niteliği ve içeriği**

Kaplanmış klorobütül kauçuktan tıpa ve alüminyum geçme kapak bulunan renksiz 6 mL cam flakon

Ambalaj büyüklüğü: 1 flakon içeren paket ya da 4 (4x1) flakon içeren çoklu paket.

### **6.6. Beşeri tıbbi ürünlerden arta kalan maddelerin imhası ve diğer özel önlemler**

Kullanılmamış ürün ya da artık materyaller "Tıbbi Atıkların Kontrolü Yönetmeliği" ve "Ambalaj Atıklarının Kontrolü yönetmelikleri"ne uygun olarak imha edilmelidir.

ILARIS 150 mg/ml enjeksiyonluk çözelti için toz içeren flakon bireysel kullanıma yönelik tek kullanımlık bir flakonda tedarik edilir.

#### Hazırlama ve kullanma talimatları

Steril teknik kullanarak, her bir ILARIS flakonunu, ,1 mL enjektör ve 18 G x 2" iğne aracılığıyla 1 mL enjeksiyonluk suyu enjekte ederek sulandırın. Flakonun 45 derecelik bir açıda yaklaşık 1 dakika boyunca çevirin ve daha sonra 5 dakika bekleyin. Daha sonra yavaşça on kere ters çevirin ve eski haline getirin. Eğer mümkünse kauçuk tıpa parmaklarınızla dokunmayın. Berrak ila opalesan bir çözelti elde etmek için flakonun oda sıcaklığında 15 dakika bekletin. Çalkalayın. Çözeltide parçacıklar varsa, çözeltiyi kullanmayın.

Tıpada sıvı kalmışsa, flakonun kenarlarına vurarak sıvıyı uzaklaştırın. Çözeltide görünür parçacık olmamalı ve berrak ile bulanık arasında bir görünüőe sahip olmalıdır. Çözelti berrak ya da hafif kahverengimsi sarı olmalıdır. Eğer sulandırıldıktan sonra 60 dakika içinde kullanılmazsa, çözelti 2°C - 8°C'de saklanmalı ve 24 saat içinde kullanılmalıdır.

Uygulanacak doza bağlı olarak (0,1 mL'den 1 mL 'ye kadar) gerekli hacmi dikkatli bir şekilde çekin ve 27 G x 0,5 (13 mm) iğne kullanarak cilt altına enjekte edin.

Yaralı dokuya enjeksiyondan kaçınılmalıdır; çünkü bu ILARIS'e yetersiz maruziyete yol açabilir.

#### **7. RUHSAT SAHİBİ**

Novartis Sağlık, Gıda ve Tarım Ürünleri San. ve Tic. A.Ş.

Kavacık/Beykoz/İstanbul

#### **8. RUHSAT NUMARASI**

131/25

#### **9. İLK RUHSAT TARİHİ/ RUHSAT YENİLEME TARİHİ**

İlk ruhsat tarihi: 18.04.2011

Ruhsat yenileme tarihi: -

#### **10. KÜB'ÜN YENİLENME TARİHİ**