

## KISA ÜRÜN BİLGİSİ

### 1. BEŞERİ TIBBİ ÜRÜNÜN ADI

SOMATOSAN 3 mg İV İnfüzyon İçin Ampul

### 2. KALİTATİF VE KANTİTATİF BİLEŞİM

#### Etkin madde:

Her bir ampul:

3 mg somatostatine eşdeğer miktarda 3,19 mg-3,85 mg somatostatin asetat içerir.

#### Yardımcı madde:

Sodyum hidroksit .....0-0,10mg (pH ayarlayıcı olarak)

Yardımcı maddelerin tam listesi için, bölüm 6.1'e bakınız.

### 3. FARMASÖTİK FORM

IV infüzyon çözeltisi için toz

Renksiz ve saydam ampulde, beyaz renkli, homojen görünümlü, liyofilize toz ve eritici

### 4. KLİNİK ÖZELLİKLER

#### 4.1. Terapötik endikasyonlar

SOMATOSAN aşağıdaki durumlarda endikedir:

- Sirozlu vakalardaki gastro-özofageal varis kanamalarında,
- Pankreas ameliyatlarından sonra, pankreatik komplikasyonların profilaksisinde endikedir.
- Post-operatif fistül ve duodenum fistüllerinin sekresyonunu azaltmak için destekleyici tedavi ajanı olarak kullanılması önerilir.

#### 4.2. Pozoloji ve uygulama şekli

##### Pozoloji /uygulama sıklığı ve süresi

Tek ve günlük dozlar ile pozoloji

Tedavi periyodu boyunca, sürekli bir infüzyon olarak 3,5 mikrogram somatostatin/kg vücut ağırlığı/saat devam edilir. Somatostatinin kısa yarılanma ömründen dolayı, infüzyon, 1 dakikadan daha uzun süre ile kesintiye uğramamalıdır.

### *Yükleme dozunun enjeksiyonu*

Başlangıçta, 2 ml izotonik, steril, apirojen sodyum klorür çözeltisi içerisinde çözülmüş haldeki 3,5 mikrogram/kg vücut ağırlığı, yavaş bir şekilde (1 dakika boyunca) intravenöz olarak uygulanır.

### *İdame dozunun infüzyonu*

İdame tedavisi için, somatostatin, sürekli bir intravenöz infüzyon olarak (genellikle, bir enjektör pompası yoluyla), genel dozaj önerisine uygun olarak uygulanır (3,5 mikrogram/kg vücut ağırlığı/saat).

Vücut ağırlığı	50 kg	60 kg	75 kg	80 kg
Dozaj	170 mikrogram/saat	200 mikrogram/saat	250 mikrogram/saat	270 mikrogram/saat

Klinik uygulamada, uluslararası olarak, büyük ölçüde üniform 250 mikrogram/saat'lik bir doz yerleşmiştir. Bu nedenle, genellikle, sırasıyla, 3 mg/12 saat ve 2 x 3 mg/24 saat dozları uygulanmaktadır.

### Uygulama süresi

Uygulama süresi, verilen endikasyona dayalıdır:

*Pankreasın ve jujenum'un postoperatif ciddi sızıntılı fistüllerinin sekresyonunun inhibe edilmesi için adjuvan tedavi:*

5-14 gün

Somatostatin ile tedavi, bir geri tepme (ribound) etkisini önlemek amacıyla, fistüllerin sekresyonunun kesilmesinden sonraki 1-3 gün içerisinde, iyileşme meydana gelinceye kadar uygulanmalıdır. Burada, dozun yavaş yavaş azaltılması önerilmektedir. Mevcut ilaç ve konzervatif tedaviye (parenteral beslenme, gastrik sıvının drenajı, fistüllerin sekresyonunun emilimi) devam edilir. Bireysel olgularda, tedaviler, 25 güne kadar sürdürülmüştür.

*Pankreas cerrahisinin ardından postoperatif pankreas komplikasyonlarının profilaksisi:*

5-6 gün

Somatostatin, cerrahinin başlangıcında uygulanır ve genellikle, 5 postoperatif gün boyunca sürdürülür. Mevcut tedavi ve konzervatif tedavi (açlık diyeti, hacim ve elektrolit replasmanı, analjezikler, antibiyotikler), somatostatin tedavisi ile tamamlanır. Cerrahi olarak indüklenmiş bir pankreatit öncesinde somatostatin tarafından elde edilen koruma, postoperatif klinik süreç sırasında, serum ve idrar amilazının ölçülmesi suretiyle ve konvansiyonel laboratuvar testleri ile değerlendirilir.

*Şiddetli akut gastroduodenal ülser kanaması ve akut erozif veya hemorajik gastritte şiddetli akut kanama:*

2-3 gün

Deneyimler, kanamanın, 6-8 saat sonra durduğunu göstermektedir. Kanamanın 14 saatten daha uzun süre devam etmesi halinde, karar klinik olarak, gerekli olması halinde, ikinci bir endoskopinin ardından alınmalıdır. Kanama durduktan sonra, nüksetmeyi önlemek amacıyla, somatostatin tedavisi, 1-2 gün daha sürdürülmelidir. 12 saatin ardından infüzyonlar değiştirildiğinde, günlük somatostatin dozu (2 x 3 mg), hormon tedarikinde geniş çaplı bir kesinti nedeniyle beklenen süre içerisinde, kanamanın başlangıçta kesilmesinin riske atılmasını önlemek amacıyla, bir enjektör pompası ile 24 saatin üzerinde sürekli bir şekilde infüze edilmelidir.

Hassaslaşma riski ekarte edilemeyeceğinden, tekrar tedavilerden kaçınılmalıdır.

Bu yaş grubundaki verilerin yetersizliğinden dolayı, 16 yaşından küçüklerde, SOMATOSAN, yalnızca kesinlikle endike olması durumunda kullanılmalıdır.

## Uygulama şekli

Kullanım şekli ve süresi

Sulandırma çözeltinin hazırlanması:

Ampul içeriği, sağlanan 2 ml izotonik, steril, pirojen içermeyen sodyum klorür çözeltisinin enjekte edilmesi suretiyle çözülür. Yükleme dozunun istenen dozajına bağlı olarak (yükleme dozunun enjeksiyonu, idame dozunun bir enjektör pompası veya bir serum ile infüzyonu), karıştırılmış, sulandırarak hazırlanmış çözelti, izotonik, steril, pirojen içermeyen bir sodyum klorür çözeltisi içerisinde, uygulanmak istenen konsantrasyona göre daha da seyreltilir. Sulandırarak hazırlanmış çözelti, steril koşullar altında hazırlanmalıdır.

İzotonik bir sodyum klorür çözeltisi içerisinde çözündürmenin ardından kullanımdaki stabilite, 48 saat süreyle test edilmiş ve yazılı olarak belgelenmiştir. Ancak, mikrobiyolojik güvenilirlik nedeniyle, yalnızca yeni hazırlanmış çözeltiler kullanılmalıdır.

- *Yükleme dozunun enjeksiyonu*

İntravenöz olarak 1 dakika boyunca yavaşça enjekte edilir.

- *İdame dozunun infüzyonu*

Örnek olarak 70-75 kg'lık bir vücut ağırlığı için kullanım:

a) Bir enjektör pompası ile (intravenöz) infüzyon:

12 saatlik bir infüzyon süresi için, genel talimatlar aşağıdaki gibidir: 36 ml izotonik, steril, pirojen içermeyen sodyum klorür çözeltisi içerisinde çözünmüş haldeki 1 ampul SOMATOSAN içeriği, 50 ml'lik bir enjektör pompası içerisine çekilir. Enjektör pompası, 3 ml/saat (250 mikrogram somatostatin/saat) akış hızına ayarlanır. 12 saatin ardından infüzyonların değiştirilmesi hızlı bir şekilde gerçekleştirilmelidir.

24 saatlik bir infüzyon süresi için, genel talimatlar şu şekildedir: 36 ml izotonik, steril, pirojen içermeyen sodyum klorür çözeltisi içerisinde çözünmüş haldeki 2 ampul SOMATOSAN içeriği, 50 ml'lik bir enjektör pompası içerisine çekilir. Enjektör pompası, 1,5 ml/saat (250 mikrogram somatostatin/saat) akış hızına ayarlanır. 12 saatin ardından infüzyonların değiştirilmesi hızlı bir şekilde gerçekleştirilmelidir.

b) (İntravenöz) serum:

Bir enjektör pompası mevcut değilse, SOMATOSAN, 480 ml izotonik, steril, pirojen içermeyen bir sodyum klorür çözeltisi serumu içerisinde çözülür. Serum, 40 ml/saat = 250 mikrogram somatostatin/saat'lik bir geçişin uygulanmasını sağlayacak şekilde ayarlanır. Sürekli infüzyonun sürekliliği yakından izlenmelidir.

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

#### **Böbrek/Karaciğer yetmezliği:**

Şiddetli böbrek yetmezliği (kreatinin klerens  $\leq 30$  ml/dak) bulunan hastalarda uygulanacak doz sürekli infüzyon için 1.75 mikrogram/kg vücut ağırlığı/saate ve bolus doz için 1.75 mikrogram/kg vücut ağırlığına düşürülmelidir.

Karaciğer yetmezliğinde doz ayarlamasına gerek yoktur.

Hasta tedavinin kesilmesinden sonra dikkatli takip edilmelidir.

#### **Pediyatrik popülasyon:**

Pediyatrik hastalarda somatostatin kullanımıyla ilgili deneyim yoktur (bkz. Bölüm 4.4 ve 5.2).

Bu nedenle, somatostatinin bu hasta popülasyonunda uygulanması önerilmemektedir.

#### **Geriatrik popülasyon:**

Şiddetli böbrek yetmezliği bulunan yaşlı hastalarda ilaç dozunun ayarlanması önerilmektedir.

### **4.3. Kontrendikasyonlar**

- Etkin maddeye (somatostatin) bilinen aşırı hassasiyet
- Hamilelik ve emzirme dönemi
- Peri- ve postnatal dönem

Nabız basınçlı fişkirir tarzda arteriyel kanama, cerrahi olarak (endoskopik olarak) tedavi edilmelidir.

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

Hassaslaşma riski ekarte edilemeyeceğinden, tekrar tedavilerden kaçınılmalıdır.

Somatostatinin kısa yarılanma ömründen dolayı, terapötik başarının gecikebilmesi nedeniyle infüzyonu asla 1 dakikadan daha uzun ara verilmemelidir ve bu nedenle, olası bir geri tepme (ribound) etkisinden dolayı uygun tedavi süresi uzatılabilir. İnfüzyonlar bu nedenle, sabit plazma düzeyini korumak amacıyla hızlı bir şekilde değiştirilmelidir. Nabız basınçlı fişkirir tarzda arteriyel kanama (Forrest 1a tipi) durumunda, acil cerrahi müdahale gereklidir.

Bu tıbbi ürün her dozunda 1 mmol (23 mg)'dan daha az sodyum ihtiva eder; bu dozda sodyuma bağlı herhangi bir yan etki beklenmemektedir.

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

Somatostatin, barbitüratların uyutucu etki süresini uzatır, pentilentertazolün etkilerini artırır ve bu nedenle, ajanların etkisinin geçmesinden sonra uygulanmalıdır.

Somatostatinin ve bir  $\beta$ -reseptör blokeri olan propranololun eşzamanlı uygulanması ile somatostatinden dolayı kan şekerinde artışa neden olabilir. Fentolaminin eşzamanlı uygulamasına bağlı olarak, somatostatin tarafından kan glukoz düzeylerinde indüklenen değişiklikler azalabilir.

SOMATOSAN, bir glukoz veya fruktoz çözeltisi içerisinde uygulanmamalıdır.

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

Bu popülasyonda etkileşim ile ilgili veri yoktur.

#### **Pediyatrik popülasyon:**

Bu popülasyonda etkileşim ile ilgili veri yoktur.

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

Gebelik kategorisi: C

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

Çocuk doğurma potansiyeli olan kadınların SOMATOSAN kullanımı sırasında etkili doğum kontrol yöntemi kullanmaları tavsiye edilir

#### **Gebelik dönemi**

Somatostatinin gebe kadınlarda kullanımına ilişkin yeterli veri mevcut değildir. Hayvanlar üzerinde yapılan araştırmalar üreme toksisitesinin bulunduğunu göstermiştir (bkz. bölüm 5.3). İnsanlara yönelik potansiyel risk bilinmemektedir.

Somatostatinin gebelik döneminde kullanımına ait güvenlilik verileri sınırlı sayıdadır. Bu nedenle gebelik veya prenatal dönemde kullanılmamalıdır.

#### **Laktasyon**

Somatostatinin insan ya da hayvan sütüyle atıldığına ilişkin yetersiz/sınırlı bilgi mevcuttur. Bu nedenle SOMATOSAN emzirme sırasında kullanılmamalıdır.

#### **Üreme yeteneği/Fertilite**

Bu konuda yapılmış herhangi bir klinik yada klinik dışı bir çalışma bulunmamaktadır.

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

Hastane kullanımı olan bir ürün olduğu için uygulanabilir değildir.

#### **4.8. İstenmeyen etkiler**

İstenmeyen etkilerin değerlendirilmesinde aşağıdaki görülme sıklıkları temel alınmıştır:

Çok yaygın ( $\geq 1/10$ )

Yaygın ( $\geq 1/100$  - ila  $< 1/10$ )

Yaygın olmayan ( $\geq 1/1000$  - ila  $< 1/100$ )

Seyrek ( $\geq 1/10000$  - ila  $< 1/1000$ )

Çok seyrek ( $< 1/10000$ )

Blinmiyor (eldeki verilerden hareketle tahmin edilemiyor)

#### **Kan ve lenf sistemi hastalıkları**

Seyrek: Trombosit agregasyonu, trombosit konantrasyonunda azalma

Bazı hastalarda, intravenöz somatostatin infüzyonu sırasında trombosit agregasyonunda bir bozulma ve somatostatin infüzyonundan sonraki günlerde, trombosit konantrasyonunda önemli bir azalma tarif edilmiştir.

#### **Metabolizma ve beslenme hastalıkları**

Yaygın: Hipoglisemi, hiperglisemi

Seyrek: Aşırı su tüketimi (su entoksikasyonu)

Glukagon sekresyonunun inhibisyonuna bağlı olarak, somatostatinin uygulanması, başlangıçta, kan glukozunda bir düşüşe yol açabilir. Diabetes mellitusu olan insüline bağımlı hastalarda bu durum, insülin tedavisinin değişmeden sürdürülmesi halinde düşük kan glukozuna (hipoglisemi) yol açabilir. Bu nedenle, glukozun izlenmesi gereklidir. Ancak, kan glukozundaki azalma yalnızca geçicidir ve insülin sekresyonundaki eşzamanlı bir inhibisyondan dolayı, 2-3 saatin ardından kan şekerinde bir artışa (hiperglisemi) değişecektir. Somatostatin infüzyonunun sonlanmasından yaklaşık 30 dakika sonra, insülin sekresyonu ile ilgili bir geri tepme (ribound) etkisini müteakiben hipoglisemi tarif edilmiştir.

Bu nedenlerle, somatostatin tedavisi sırasında ve hemen sonrasında, rutin kan glukoz testlerinin (3-4 saatlik aralıklar ile) gerçekleştirilmesi ve gerekli olması halinde, karşı önlemlerin alınması gereklidir. İnsülin bağımlı şekerin (örn., glukoz) bir arada uygulanmasından mümkün olduğunca kaçınılmalıdır. Gerekli olması halinde, düşük insülin dozları uygulanabilir.

#### **Sinir sistemi hastalıkları**

Yaygın: Baş dönmesi

#### **Kardiyak hastalıklar**

Seyrek: Kalp bloğu (atrioventriküler blok), aritmi, çarpıntı (ventriküler ekstrasistol), bradikardi, prematüre ventriküler kontraksiyon

Bireysel olgularda, prematüre ventriküler kontraksiyonlar meydana gelmiştir.

### **Solunum, göğüs bozuklukları ve mediastinal hastalıklar**

Seyrek: Solunum arresti

Bireysel olgularda, tedavi sırasında tedavi edilebilir bir solunum arresti meydana gelmiştir. Somatostatin uygulaması ile nedensel bir bağlantı açık bir şekilde belirlenmemiştir.

### **Gastrointestinal hastalıklar**

Yaygın: Bulantı, kusma, karın ağrısı (abdominal ağrı ve mide krampları), diyare.

250 mikrogram somatostatin başlangıç dozunun hızlı bir şekilde intravenöz enjeksiyonunun ardından, bulantı ve kısa süreli kan basıncı artışları gözlemlendi. Bunlar, yavaş enjeksiyon yöntemleri (yaklaşık 1 dakika boyunca) yoluyla önlenebilir. Bireysel olgularda, abdominal ağrı (mide krampları), bulantı, kusma, ve diyare tarif edilmiştir.

### **Deri ve deri altı doku hastalıkları**

Yaygın: Kızarıklık, kaşıntı

### **Böbrek ve idrar yolu hastalıkları**

Yaygın: İdrar tutamama

Seyrek: Böbrek plazma akışında azalma, idrar hacminde azalma

Çok seyrek: Hiponatremi (su tutma)

Bireysel olgularda, somatostatin infüzyonu altında, bir hipo-ozmolar komaya yol açan su entoksikasyonu ve eşlik eden su tutulması ile hiponatremi tarif edilmiştir. Somatostatin infüzyonları, renal plazma akışında, glomerüler filtrasyon hacminde ve idrar hacminde hızlı ve anlamlı bir azalmaya neden olduğu kadar, idrarın ozmolalitesinde de bir artışa neden olabilir. Bu nedenle, idrara çıkma ve elektrolit dengesi düzenli olarak kontrol edilmelidir.

Somatostatin, barbitüratların uyutucu etki süresini uzatır, pentilentertazolün etkilerini artırır ve bu nedenle, ajanların etkisinin geçmesinden sonra uygulanmalıdır. Somatostatinin ve bir  $\beta$ -reseptör blokleri olan propranololun eşzamanlı uygulanması ile somatostatinden dolayı kan şekerinde artışa neden olabilir. Fentolaminin eşzamanlı uygulamasına bağlı olarak, somatostatin tarafından kan glukoz düzeylerinde indüklenen değişiklikler azalabilir.

SOMATOSAN, bir glukoz veya fruktoz çözeltisi içerisinde uygulanmamalıdır.

### **Genel bozukluklar ve uygulama bölgesine ilişkin hastalıklar**

Yaygın: Sıcak basması

### **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; e-posta: tufam@titck.gov.tr; tel: 0 800 314 00 08; faks: 0 312 218 35 99)

#### **4.9. Doz aşımı ve tedavisi**

İntoksikasyon semptomlarının meydana geldiği olgular henüz bilinmemektedir. 1,1-3,0 dakikalık kısa biyolojik yarılanma ömründen dolayı, kesilmesinin ardından etkinin hızlı bir şekilde geçmesi beklenebilir.

Klinik semptomların olduğu doz aşımı durumunda (bkz., bölüm 4.8. İstenmeyen etkiler), semptomatik tedavi düşünülmelidir.

### **5. FARMAKOLOJİK ÖZELLİKLER**

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

Farmakoterapötik grup: Büyüme hormonu inhibe ediciler, somatostatin ve analogları

ATC Kodu: H01CB01

Somatostatin, yapısı ve etkisi açısından doğal somatostatin ile özdeş olan bir sentetik tetradekapeptittir.

Somatostatinin terapötik dozajı, ağırlıklı olarak sindirim kanalının ekzo- ve endokrin sekretuar fonksiyonları üzerindeki inhibe edici etkisine olduğu kadar, splanknik alana kan akışındaki bir azalmaya da dayanmaktadır.

Bilhassa, somatostatinin farmakolojik etkililiğinde aşağıdaki mekanizmalar yer almaktadır:

- a) Üst gastrointestinal kanama için
  - Pentagastrin tarafından stimüle edilen bazal ve gastrik asit sekresyonunun inhibisyonu
  - Gastrik sekresyonunun inhibisyonu
  - Pepsin sekresyonunun inhibisyonu
  - Bazal ve stimüle edilmiş gastrik sekresyonunun inhibisyonu
  - 250 mikrogram/saat somatostatin dozunda, splanknik kan akışında yaklaşık %28 azalma
- b) Pankreas cerrahisinin ardından postoperatif pankreas komplikasyonlarının profilaksisi için ve pankreas ve jujenum'un postoperatif fistüllerinin sekresyonunun inhibe edilmesi için
  - Ekzokrin pankreas sekresyonunun inhibisyonu

Somatostatin tarafından kan glukoz düzeyleri üzerindeki etkiye (bakınız, bölüm 4.8. İstenmeyen etkiler), endokrin pankreas sekresyonunun (glukagon, insülin) inhibisyonu neden olur. Glukagon üreten A hücrelerinin somatostatine karşı hassasiyeti, başlangıçta insülin üreten B hücrelerinininkinden anlamlı ölçüde daha yüksektir ki bu durum kan glukozunda başlangıçta bir düşüşe neden olabilir. Daha sonra insülin sekresyonunun kuvvetli bir şekilde inhibisyonunun başlaması, sonrasında kan glukozunda bir artış ile sonuçlanabilir.

Karaciğer sirozu olan hastalarda, somatostatin tedavisi sırasında indosiyanin yeşilinin hepatik klerensinde bir azalma, dolayısı ile karaciğerin metabolik aktivitesinde bir azalma gözlemlenmiştir. Somatostatinin hepatik kan akışı üzerindeki etkilerine ilişkin sonuçlar çelişkilidir.

Somatostatin tarafından antidiüretik hormon sekresyonunun stimülasyonu, idrar hacminde bir azalmaya, ve idrar ozmolalitesinde bir artışa yol açabilir (bkz., bölüm 4.8 İstenmeyen etkiler).

## 5.2. Farmakokinetik özellikler

### Genel özellikler

Somatostatinin intravenöz olarak infüze edilmesinin ardından, radyoimmünoassay ile aşağıdaki plazma yarılanma ömürleri hesaplanmıştır:

Sağlıklı yetişkinler	1,1 – 3,0 dakika
Kronik karaciğer hastalığı olan hastalar	1,2 – 4,8 dakika
Böbrek yetmezliği olan hastalar	2,6 – 4,9 dakika

Somatostatinin son derece kısa plazma yarılanma ömründen dolayı, sürekli bir infüzyon olarak uygulanmalıdır.

Somatostatinin nerede ve nasıl elimine edildiği bilinmemektedir. Eliminasyon, neredeyse tamamen, plazmadaki, karaciğerdeki, ve böbreklerdeki endo- ve aminopeptidazlar tarafından gerçekleştirilir.

### Emilim:

Somatostatin peptit yapıda olduğundan, sadece terapötik olarak, intravenöz yolla verilir, bundan dolayı Emilim ve biyoyararlanımı % 100 olarak dikkate alınır. Sürekli infüzyonu takiben 15 dakika içinde plato düzeyine ulaşılır. Ortalama plato seviyeleri infüzyon hızına bağlıdır ve önerilen dozda saatte 0,250 mg olarak uygulandığında 300-3000 pg/ml arasında değişir. Deri altı bolus enjeksiyonu takiben, ilacın uygulanmasından 5 dakika sonra  $C_{maks}$ 'a ulaşılır ve aynı dozun intravenöz olarak verilmesine kıyasla, daha düşük plazma somatostatin düzeyleri elde edilir.

### Dağılım:

İlacın plazmadan kaslar, deri ve bağırsak gibi dokulara geçişi hızlıdır. Yıkıma uğramamış somatostatin ekstrasvasküler depo bölgelerinden plazmaya yavaşça salınır. Somatostatin plazma proteinlerine bağlanarak proteolitik yıkımdan kısmen korunur, bu durum somatostatinin radyoimmünolojik olarak tanınmasını engeller.

### Biyotransformasyon:

Somatostatinin birçok biyolojik tayin sistemlerinde (insülin, glukagon ve büyüme hormonu salınımını inhibisyonu) ana bileşik ile eşit güçlü, benzer bir yan ürüne, Ses-Ala1-Somatostatine hızla dönüştüğü bilinmektedir. Uygulamadan sadece iki dakika sonra % 40 oranında Des-Ala1-Somatostatine dönüşüm meydana gelmektedir.

Karaciğer, somatostatinin klerensinde önemli bir rol oynamamasına rağmen, böbrek metabolik klerense dâhil olabilir.

#### Eliminasyon:

Eksojen olarak uygulanmış somatostatin, sağlıklı deneklerde, yaklaşık 2 dakikalık (1,1-3,0 dakika arası) bir yarılanma ömrü ile başlangıç değerine (10-35 pg/ml) ulaşana kadar, plazmadan hızla temizlenir. Bu koşullarda metabolik klerens hızı yaklaşık 2000 ml/dakikadır.

Klerens hızı, ne kompanse sirozlu hastalarda, ne de Tip-II diyabetlilerde değişmiştir. Son dönem kronik böbrek yetmezliğinde, klerens hızında doza bağlı bir azalma gözlemlenmiştir.

Vücuttan atılım ile ilgili veri bulunmamaktadır. Doğal yapıda bir peptit olduğundan, normal protein yıkımını takiben atıldığı düşünülmektedir.

#### Doğrusallık /Doğrusal Olmayan Durum:

Veri yoktur.

### **Hastalardaki karakteristik özellikler**

#### Yaşlı hastalarda farmakokinetiği:

Şiddetli böbrek yetmezliği bulunan yaşlı hastalarda ilaç dozunun ayarlanması gerekmektedir.

#### Karaciğer fonksiyon bozukluğunda farmakokinetiği:

Karaciğerde çok düşük miktarlarda metabolize olduğundan, karaciğer yetmezliğinde doz ayarlanmasına gerek yoktur.

#### Böbrek fonksiyon bozukluğunda farmakokinetiği:

Somatostatinin vücuttan atılım ile ilgili veri bulunmamaktadır. Doğal yapıda bir peptit olduğundan, normal protein yıkımını takiben atıldığı düşünülmektedir. Ancak böbrek fonksiyon bozukluğunda vücutta birikebilir. Bu nedenle böbrek yetersizliği olan hastalarda doz ayarlaması gerekir (bkz. Bölüm 4.2).

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

#### Akut toksisite

LD<sub>50</sub> (mg/kg vücut ağırlığı)

Fareler 33 mg/kg vücut ağırlığı

Sıçanlar 21 mg/kg vücut ağırlığı

#### Kronik toksisite

İntravenöz olarak 11 mikrogram, 33 mikrogram ve 100 mikrogram somatostatin/kg/vücut ağırlığı alan sıçanlardaki 5-günlük çalışmalarda, vücut ağırlığı üzerinde bir etki bulunmamıştır.

Sıçanlardaki ve tavşanlardaki subakut çalışmalar, anlamlı ve doz ile korele olan bulgular göstermemiştir. Köpeklerde, en yüksek doz grubundaki (28 gün boyunca

100 mikrogram/kg/saat i.v.) 4 hayvanda, fonksiyonel veya histomorfolojik değişiklikler olmaksızın gri lekeleri olan pankreas bulunmuştur.

Farklı hayvan türlerine ait (rodentler ve rodent olmayanlar) subkronik toksisiteye ilişkin çalışmalar, bileşiğe özgü toksik etkilere ilişkin kanıtlar ortaya koymamıştır.

#### Mutajenik ve tümörijenik potansiyel

Somatostatin, mutajenik etkileri açısından test edilmemiştir. Endojen bir madde olarak, terapötik konsantrasyonlarda somatostatinden, bu açıdan şüphe edilmemektedir. Hayvanlarda tümörijenik potansiyeline ilişkin uzun süreli çalışmalar yoktur.

#### Üreme toksisitesi

Somatostatin plasentayı geçer.

Somatostatin, üreme toksisitesi açısından yeterli şekilde araştırılmamıştır.

Sıçanlardaki üreme toksisitesi tipik idi. Öte yandan, gösterilebilen hasar spesifik olmamakla birlikte, farelerde yapılan spesifik embriyo toksisite testlerinde kesin bir etki ekarte edilememiştir.

İnsanlarda gebelik ve laktasyon sırasında somatostatin kullanımına ilişkin deneyim yoktur.

## **6. FARMASÖTİK ÖZELLİKLER**

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

Sodyum hidroksit

Hidroklorik asit

### **6.2. Geçimsizlikler**

İndirgeyici şekerler ve amino asitler arasında Maillard reaksiyonu olasılığı bulunduğundan, somatostatin, glukoz veya fruktoz çözeltileri ile karıştırılmamalıdır.

### **6.3. Raf ömrü**

36 ay.

Sulandırarak hazırlanmış somatostatin çözeltisi, hazırlanmasından sonraki 48 saat içerisinde kullanılmalıdır. Tozun veya sulandırarak hazırlanmış çözeltinin kullanılmamış artıkları atılmalıdır.

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

30°C'nin altındaki oda sıcaklığında saklayınız.

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

Enjeksiyon ve/veya infüzyon çözeltisi hazırlamak için 3,19-3,85 mg somatostatin asetat içeren 1 adet ampul ve somatostatin tozun sulandırarak hazırlanması için çözücü olarak 1 mL % 0,9 sodyum klorür çözeltisi içeren ampul ile birlikte bulunur.

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

Kullanılmamış olan ürünler ya da atık materyaller “Tıbbi Atıkların Kontrolü Yönetmeliği” ve “Ambalaj ve Ambalaj Atıklarının Kontrol Yönetmeliği”ne uygun olarak imha edilmelidir. Çevreyi korumak amacıyla kullanılmayan SOMATOSAN şehir suyuna veya çöpe atılmamalıdır. Herhangi bir kullanılmamış ürün veya atık materyal lokal gereksinimler doğrultusunda imha edilmelidir.

## **7. RUHSAT SAHİBİ**

Teva İlaçları San. ve Tic. A.Ş.  
Fatih Sultan Mehmet Mah. Poligon Cad.  
Buyaka 2 Sitesi No:8 C-Blok Kat:3  
Ümraniye/İstanbul  
Tel: 0216 656 6700  
Faks: 0216 290 2752

## **8. RUHSAT NUMARASI**

2014/310

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

İlk ruhsat tarihi: 16.04.2014  
Ruhsat yenileme tarihi: -

## **10. KÜB'ÜN YENİLENME TARİHİ**

-