

## KISA ÜRÜN BİLGİSİ

### 1. BESERİ TIBBİ ÜRÜNÜN ADI

**BROSPECT® 2 g IV Enjektabl Toz İçeren Flakon**  
**Steril**

### 2. KALİTATİF VE KANTİTATİF BİLEŞİMİ

**Etkin madde:**

Her bir flakon 2000 mg seftazidime eşdeğer 2329,65 mg seftazidim pentahidrat içerir.

**Yardımcı madde(ler):**

Sodyum karbonat ..... 236 mg/flakon

Yardımcı maddeler için 6.1'e bakınız.

### 3. FARMASÖTİK FORM

Sarımsı beyaz toz

Enjeksiyon/infüzyon için toz

### 4. KLİNİK ÖZELLİKLER

#### 4.1. Terapötik endikasyonlar

Hassas organizmaların neden olduğu tek ve karma enfeksiyonların tedavisinde kullanılır. Öncelikle tercih edilecek bir antibiyotik olarak duyarlılık test sonuçları beklenirken tek başına kullanılabilir.

Aminoglikozit ve diğer pek çok beta-laktam antibiyotiklerle kombine kullanılabilir. *Bacteroides fragilis*'ten kuşulanıldığında anaeroblara karşı etkili bir antibiyotikle birlikte kullanılabilir.

Endikasyonları;

- Şiddetli enfeksiyonlar: Örneğin; septisemi, bakteriyemi, peritonit, menenjit, bağışıklığı baskılanmış hastalarda görülen enfeksiyonlar ve yoğun bakım hastalarının enfeksiyonlarında (örneğin; enfekte yanıklar)
- Kistik fibrozdaki akciğer enfeksiyonunun da dahil olduğu solunum yolları enfeksiyonları
- Kulak, burun ve boğaz enfeksiyonları
- İdrar yolları enfeksiyonları
- Deri ve yumuşak doku enfeksiyonları
- Gastrointestinal, biliyer ve abdominal enfeksiyonlar
- Kemik ve eklem enfeksiyonları
- Hemodiyaliz ve peritoneal diyaliz ve ayakta devamlı peritoneal diyaliz (CAPD) ile ilişkili enfeksiyonlar
- Profilaksi: Prostat cerrahisi (transüretral rezeksiyon)

#### 4.2. Pozoloji ve uygulama şekli

##### Pozoloji/uygulama sıklığı ve süresi:

Doz enfeksiyonun şiddetine, duyarlılığa, yerine, tipine ve hastanın yaşı ve böbrek fonksiyonuna bağlıdır.

- Yetişkinler

2 veya 3'e bölünmüş dozlarda IV enjeksiyon şeklinde günde 1-6 g'dır.

Üriner sistem ve az şiddetli enfeksiyonlar:

- Her 12 saatte bir 500 mg veya 1 g.

Çoğu enfeksiyon:

- Her 8 saatte bir 1 g veya her 12 saatte bir 2 g.

Özellikle bağışıklığı baskılanmış, nötropenili hastalar dahil çok şiddetli enfeksiyonlarda:

- Her 8 veya 12 saatte bir 2 g ya da her 12 saatte bir 3 g.

Psödomonal akciğer enfeksiyonu olan fibrokistik yetişkinlerde:

- 3'e bölünmüş dozlarda 100-150 mg/kg/gün.

Böbrek fonksiyonu normal olan yetişkinlerde herhangi bir ters etki görülmeksizin günde 9 g kullanılmıştır.

Prostat cerrahisinde profilaktik ajan olarak kullanılacaksa, anestezi indüksiyonunda 1 g verilmelidir. İkinci doz kateterin çıkarılması sırasında uygulanmalıdır.

##### Uygulama şekli:

BROSPECT IV enjeksiyon yoluyla uygulanmalıdır.

BROSPECT çözeltileri direkt olarak damar içine verilebilir veya hasta parenteral sıvılar alıyorsa verilen set içine dahil edilebilir.

##### Özel popülasyonlara ilişkin ek bilgiler:

##### Böbrek/Karaciğer yetmezliği:

Seftazidim böbreklerle değişmeden atılır. Bu nedenle, böbrek fonksiyonu bozukluğu olan hastalarda doz azaltılmalıdır.

Başlangıç yükleme dozu olarak 1 g verilmelidir. İdame dozları kreatinin klerensine bağlıdır:

Böbrek yetmezliğinde tavsiye edilen BROSPECT idame dozları:

Kreatinin klerensi (ml/dak.)	Yaklaşık serum kreatinin değeri (mikromol/l, mg/dl)	Tavsiye edilen BROSPECT birim dozu (g)	Doz sıklığı (saat)
> 50	< 150 (< 1,7)	Normal doz	
50-31	150-200 (1,7-2,3)	1,0	12 saatte bir
30-16	200-350 (2,3 - 4,0)	1,0	24 saatte bir
15-6	350- 500 (4,0 - 5,6)	0,5	24 saatte bir
< 5	> 500 (> 5,6)	0,5	48 saatte bir

Şiddetli enfeksiyonu olan hastalarda birim doz % 50 artırılmalı veya doz sıklığı artırılmalıdır. Böyle hastalarda seftazidim serum düzeyleri kontrol edilmeli ve çukur konsantrasyonlar 40 mg/l'yi geçmemelidir.

Çocuklarda kreatinin klerensi vücut yüzeyi alanına ve yağsız vücut kütleğine göre ayarlanmalıdır.

### Hemodiyaliz

Hemodiyaliz sırasında serum yarılanma ömrü 3 ila 5 saat arasında değişir.

Her hemodiyaliz periyodunu takiben yukarıdaki tabloda önerilen idame BROSPECT dozu tekrarlanmalıdır.

### Peritoneal diyaliz

BROSPECT peritoneal diyaliz ve devamlı ayakta periton diyalizinde (CAPD) kullanılabilir.

IV kullanıma ilaveten BROSPECT diyaliz sıvısına katılabilir (2 litre diyaliz sıvısı için 125-250 mg).

Yoğun bakım ünitelerinde, böbrek yetmezliği olan, devamlı arteriyovenöz hemodiyaliz veya yüksek akışlı hemofiltrasyon uygulanan hastalara 1 g günde tek doz şeklinde veya bölünmüş olarak verilebilir. Düşük akışlı hemofiltrasyonda böbrek yetmezliğinde tavsiye edilen doz uygulanır.

Venovenöz hemofiltrasyon ve venovenöz hemodiyaliz uygulanan hastalarda aşağıdaki tablolarda verilen değerler uygulanmalıdır.

Devamlı venovenöz hemofiltrasyonda BROSPECT için doz rehberi

Rezidüel böbrek fonksiyonu (kreatinin klerensi ml/dak)	Ultrafiltrasyon hızına (ml/dak) göre idame dozu <sup>a</sup> (mg)			
	5	16,7	33,3	50
0	250	250	500	500
5	250	250	500	500
10	250	500	500	750
15	250	500	500	750
20	500	500	500	750

<sup>a</sup> İdame dozu 12 saatte bir uygulanmalıdır.

Devamlı venovenöz hemodiyaliz sırasında BROSPECT için doz rehberi

Rezidüel böbrek fonksiyonu (kreatinin klerensi ml/dak)	Diyaliz akış hızına göre idame dozu <sup>a</sup> mg:					
	1,0 l/saat			2,0 l/saat		
	Ultrafiltrasyon hızı (l/saat)			Ultrafiltrasyon hızı (l/saat)		
	0,5	1,0	2,0	0,5	1,0	2,0
0	500	500	500	500	500	750
5	500	500	750	500	500	750
10	500	500	750	500	750	1000
15	500	750	750	750	750	1000
20	750	750	1000	750	750	1000

<sup>a</sup> İdame dozu 12 saatte bir uygulanmalıdır.

### Pediyatrik popülasyon:

- Bebekler ve çocuklar (2 aylıktan büyük):  
2 veya 3'e bölünmüş dozlarda 30-100 mg/kg/gün.

Bağıışıklığı bastırılmış veya fibrokistik çocuklardaki enfeksiyonlarda veya menenjitli çocuklarda 3'e bölünmüş dozlarda günde 150 mg/kg (maksimum 6 g/gün)'a kadar verilebilir.

- Yenidoğanlar (0-2 aylık):  
2'ye bölünmüş dozlarda 25-60 mg/kg/gün.  
Yenidoğanlarda seftazidimin serum yarılanma ömrü yetişkinlerdekini 3-4 katı olabilir.

#### **Geriyatrik popülasyon:**

Özellikle 80 yaşını aşan yaşlı hastalarda günlük doz 3 g'ı aşmamalıdır.

#### **4.3. Kontrendikasyonlar**

- Sefalosporinlere ve beta laktam antibiyotiklerine (penisilin, monobaktam ve karbapenem) aşırı duyarlılığı olan hastalarda,
- Seftazidim pentahidrata veya ilaç içeriğindeki maddelerin herhangi birine karşı aşırı duyarlılığı olanlarda kontrendikedir.

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

Tedaviye başlamadan önce, hastanın hikayesinde seftazidime, sefalosporinlere, penisilin gibi beta laktam antibiyotiklerine veya diğer ilaçlara karşı aşırı duyarlılığının olup olmadığı araştırılmalıdır.

Tüm beta-laktam antibakteriyel ajanlarda olduğu gibi, ciddi ve bazen ölümcül aşırı duyarlılık reaksiyonları bildirilmiştir. Bu nedenle penisilin ve diğer beta laktamlara karşı alerjik reaksiyon geçirmiş olan hastalarda özel dikkat gösterilmelidir.

Eğer BROSPECT'e karşı alerjik reaksiyon görülürse ilaç kesilmelidir. Ciddi aşırı duyarlılık reaksiyonları epinefrin (adrenalin), hidrokortizon, antihistaminik veya diğer acil ilkyardım önlemlerini gerektirebilir.

Yüksek dozda sefalosporinlerle aminoglikozitler veya etkin diüretikler (örneğin furosemid) gibi nefrotoksik ilaçların birlikte verilmesi böbrek fonksiyonlarını ters olarak etkileyebilir. Klinik tecrübeler bu durumun tavsiye edilen doz seviyelerinde BROSPECT ile ilişkili olmasının pek muhtemel olmadığını göstermiştir. Normal terapötik dozlarda BROSPECT'in böbrek fonksiyonlarını ters etkilediğine dair bir kanıt yoktur.

Seftazidim böbrek yoluyla elimine edildiğinden böbrek fonksiyonunun bozukluk derecesine göre doz azaltılmalıdır. Böbrek yetmezliği olan hastalarda doz uygun olarak azaltılmadığında nadiren nörolojik sekel bildirilmiştir (bkz. Pozoloji ve uygulama şekli - Özel popülasyonlara ilişkin ek bilgiler).

Seftazidim sınırlı antibakteriyel aktivite spektrumuna sahiptir. Patojen kayıt altına alınmadıysa ve duyarlılığı bilinmiyorsa ya da olası patojenin seftazidim ile tedavi için uygun olacağına dair yüksek bir şüphe varsa bazı enfeksiyonların tedavisinde tek bir ajan olarak kullanıma uygun değildir. Bu özellikle bakteremi tedavisi gören hastalar ile bakteri kaynaklı menenjit, cilt ve yumuşak doku enfeksiyonları ve kemik, eklem enfeksiyonlarında geçerlidir. Ayrıca, seftazidim

birçok Genişlemiş Spektrumlu Beta-Laktam (ESBL)'ya duyarlıdır. Bu sebeple, seftazidim tedavisi tercih edilirken, ESBL prevalansına sebebiyet veren organizmaların bilgisi dikkate alınmalıdır.

Seftazidim dahil olmak üzere antibakteriyel ajanlarla birlikte, antibakteriyel ajanın eşlik ettiği kolitler ve psödomembranöz kolitler raporlanmıştır. Bunların şiddeti hafif belirtilerden hayati tehlikeye kadar değişebilir. Bu sebeple, seftazidim kullanımı sırasında ya da sonrasında ishal tanısı konulan hastaların dikkatle incelenmesi önemlidir (bkz. Bölüm 4.8). Seftazidim tedavisinin kesilmesi ve spesifik *Clostridium difficile* tedavisinin uygulanması düşünülmelidir. Peristalsisi engelleyen ilaçlar verilmemelidir.

Diğer geniş spektrumlu antibiyotiklerde olduğu gibi, uzun süreli kullanımı duyarlı olmayan mikroorganizmaların (örneğin *Candida*, *enterokoklar*) çoğalmasına neden olabilir, bu da tedaviyi kesmeyi veya uygun önlemler almayı gerektirebilir. Hastanın durumunun aralıklarla gözden geçirilmesi gereklidir.

Diğer geniş spektrumlu sefalosporinler ve penisilinlerde olduğu gibi, *Enterobacter* ve *Serratia* türlerinin daha önce duyarlı olan bazı suşları BROSPECT ile tedavi sırasında direnç geliştirebilir. Klinik olarak uygun olduğunda, böyle enfeksiyonların tedavisinde periyodik olarak yapılan duyarlılık testlerinin dikkate alınması gereklidir.

Her BROSPECT flakonu bileşiminde takriben %10 sodyum karbonat bulunması nedeniyle 52 mg sodyum içermektedir. Bu durum kontrollü sodyum diyetinde olan hastalar için göz önünde bulundurulmalıdır.

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

Yüksek dozda nefrotoksik ilaçlarla birlikte verilmesi böbrek fonksiyonlarını olumsuz olarak etkileyebilir (bkz. Özel kullanım uyarıları ve önlemleri).

Kloramfenikol *in vitro* olarak seftazidim ve diğer sefalosporinlerle antagonist etkilidir. Bu bulgunun klinik ilişkisi bilinmemektedir, ancak BROSPECT'in kloramfenikol ile birlikte verilmesi tavsiye edildiğinde antagonizma olasılığı düşünülmelidir.

Diğer antibiyotiklerde olduğu gibi seftazidim bağırsak florasını etkileyebilir, östrojen reabsorbsiyonunun azalmasına ve kombine oral kontraseptiflerin etkinliğinde azalmaya neden olur.

Seftazidim idrarda glukoz tayininde kullanılan enzim esaslı testleri bozmaz, fakat bakırı indirgeyen metotlarla ilgili testlerle etkileşebilir (Benedict, Fehling, Clinitest).

Seftazidim kreatin için alkalın pikrat testini olumsuz yönde etkilemez.

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

Özel popülasyonlara ilişkin herhangi bir etkileşim çalışması yapılmamıştır.

#### **Pediyatrik popülasyon:**

Pediyatrik popülasyonlara ilişkin herhangi bir etkileşim çalışması yapılmamıştır.

#### 4.6. Gebelik ve laktasyon

##### Genel tavsiye

Gebelik kategorisi, B'dir.

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

BROSPECT kombine oral kontraseptiflerin etkinliğinde azalmaya neden olur. Bu nedenle etkili ve güvenilir bir doğum kontrol yöntemi uygulanmalıdır.

##### Gebelik dönemi

Hamile kadınlarda seftazidim kullanımına ilişkin sınırlı miktarda veri bulunmaktadır.

Hayvan çalışmaları, gebelik, embriyonal/fetal gelişim, doğum ya da doğum sonrası gelişim ile ilgili olarak doğrudan ya da dolaylı zararlı etkiler göstermemektedir (bkz. Bölüm 5.3).

Gebe kadınlara verilirken tedbirli olunmalıdır.

BROSPECT, yalnızca yararın riskten ağır basması durumunda hamile kadınlarda reçete edilmelidir.

##### Laktasyon dönemi

Seftazidim anne sütüyle küçük miktarlarda atılır, bu yüzden emzirme dönemlerinde dikkatli kullanılmalıdır.

##### Üreme yeteneği/Fertilite

BROSPECT'in üreme yeteneği ve fertilite üzerindeki etkisi bilinmemektedir.

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

Araç ve makine kullanma yeteneği üzerindeki etkilere ilişkin herhangi bir açıklama yapılmamıştır. Ancak araç kullanma becerisini etkileyen istenmeyen etkiler (örneğin baş dönmesi) görülebilir (bkz. Bölüm 4.8).

#### 4.8. İstenmeyen etkiler

En yaygın yan etkiler eozinofili, trombositoz, flebit veya intravenöz uygulama ile tromboflebit, ishal, karaciğer enzimlerinde geçici artışlar, makülopapüler veya urtikaryal döküntü, kas içi enjeksiyon ardından ağrı ve / veya iltihaplanma ve pozitif Coomb's testidir.

Geniş klinik çalışmalardan elde edilen veriler, çok yaygın ve yaygın olmayan istenmeyen etkilerin sıklığını belirlemek için kullanılır. Diğer tüm istenmeyen etkiler için tayin edilen sıklıklar, büyük oranda pazarlama sonrası verilerden faydalanılarak belirlenmiştir ve gerçek sıklıktan çok bildirme oranına bağlıdır.

İstenmeyen etkilerin sıklık gruplandırması şu şekildedir.

Çok yaygın ( $\geq 1/10$ ); yaygın ( $\geq 1/100$  ila  $< 1/10$ ); yaygın olmayan ( $\geq 1/1.000$  ila  $< 1/100$ ); seyrek ( $\geq 1/10.000$  ila  $< 1/1.000$ ); çok seyrek ( $< 1/10.000$ ); bilinmiyor (eldeki verilerden hareketle tahmin edilemiyor.)

**Enfeksiyonlar ve enfestasyonlar**

Yaygın olmayan: Kandidiazis (vajinit ve oral pamukçuk dahil)

**Kan ve lenf sistemi hastalıkları**

Yaygın: Eozinofili ve trombositoz

Yaygın olmayan: Lökopeni, nötropeni ve trombositopeni

Çok seyrek: Lenfositoz, hemolitik anemi ve agranülositoz

**Bağıışıklık sistemi hastalıkları**

Çok seyrek: Anafilaksi (bronkospazm ve /veya hipotansiyon dahil)

**Sinir sistemi hastalıkları**

Yaygın olmayan: Baş ağrısı ve baş dönmesi

Çok seyrek: Parestezi

Böbrek bozukluğu olan ve BROSPECT dozu uygun olarak azaltılmamış hastalarda titreme, miyokloni, konvülsiyonlar, ensefalopati ve koma dahil nörolojik sekel bildirilmiştir.

**Vasküler hastalıklar**

Yaygın: Flebit veya IV uygulamayı takiben tromboflebit

**Gastrointestinal hastalıklar**

Yaygın: Diyare

Yaygın olmayan: Antibakteriyel ajanla ilişkili ishal ve kolit (bkz. Bölüm 4.4.), karın ağrısı, mide bulantısı, kusma

Çok seyrek: Ağızda kötü tat hissi

Diğer sefalosporinlerde olduğu gibi, kolit *Clostridium difficile*'ye bağlı olabilir ve psödomembranöz kolit görülebilir.

**Hepato-biliyer hastalıklar**

Yaygın: Karaciğer enzimlerinin biri veya daha fazlasında, ALT (SGPT), AST (SOGT), LDH, GGT ve alkalın fosfatazda geçici artış

Çok seyrek: Sarılık

**Deri ve deri altı doku hastalıkları**

Yaygın: Makulopapüler veya ürtikeriyal döküntü

Yaygın olmayan: Kaşıntı

Çok seyrek: Anjiyoödem, eritema multiforme, Stevens Johnson sendromu ve toksik epidermal nekroliz, eozinofili ve sistemik semptomların eşlik ettiği ilaç reaksiyonu (DRESS)

**Böbrek ve idrar yolu hastalıkları**

Yaygın olmayan: Kanda üre, kanda üre nitrojeni ve/veya serum keratininin geçici yükselmeleri

Çok seyrek: İnterstisyel nefrit, akut böbrek yetmezliği

## Genel bozukluklar ve uygulama bölgesine ilişkin hastalıklar

Yaygın: IM enjeksiyon sonrası ağrı ve/veya enflamasyon

Yaygın olmayan: Ateş

## Laboratuvar testleri

Yaygın: Pozitif Coombs testi.

Hastaların %5'inde pozitif Coombs testi gelişebilir ve bu kanın 'cross-matching'ini etkileyebilir.

### 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

Aşırı dozaj ensefalopati, konvülsiyonlar ve komayı içeren nörolojik sekillere yol açabilir.

Seftazidim serum düzeyleri hemodiyaliz veya peritoneal diyaliz ile azaltılabilir.

Böbrek yetmezliği olan hastalarda doz uygun şekilde azaltılmazsa, aşırı doz belirtileri ortaya çıkabilir (bkz. Bölüm 4.2 ve 4.4).

## 5. FARMAKOLOJİK ÖZELLİKLER

### 5.1. Farmakodinamik özellikler

Farmakoterapötik grup: Diğer beta laktam antibakteriyeller, üçüncü kuşak sefalosporinler

ATC kodu: J01DD02

### Etki mekanizması:

Seftazidim, penisilin bağlayıcı proteinlere (PBP'ler) bağlanmayı takiben bakteriyel hücre duvarı sentezini inhibe eder. Bu, bakteriyel hücre lizisine ve ölümüne yol açan hücre duvarı (peptidoglikan) biyosentezinin kesintiye uğramasına neden olur.

### Farmakokinetik / Farmakodinamik ilişkisi

Sefalosporinler için, *in vivo* etkililik ile ilişkili en önemli farmakokinetik farmakodinamik indeks korelasyonu ile bağımsız hedef türler için (yani % T> MİK) bağlanmamış konsantrasyonun minimum inhibitör konsantrasyonunun (MİK) üzerinde kaldığı doz aralığı yüzdesi olduğu gösterilmiştir.

### Direnç mekanizması

- Seftazidime bakteriyel direnç, aşağıdaki mekanizmalardan bir veya daha fazlasına bağlı olabilir:
- Beta-laktamazlarla hidroliz. Seftazidim, belirli aerobik Gram-negatif bakteri türlerinde indüklenebilen veya istikrarlı bir şekilde baskılanabilen SHV ailesi ESBL'ler ve AmpC enzimleri dahil olmak üzere genişletilmiş spektrumlu beta-laktamazlar (ESBL'ler) tarafından verimli bir şekilde hidrolize edilebilir.



- Seftazidim için penisilin bağlayıcı proteinlerin afinitesinin azalması.
- Gram-negatif organizmalarda seftazidimin penisilin bağlayıcı proteinlere erişimini kısıtlayan dış zar geçirmezliği
- Bakteri akış pompaları

#### Sınır değerleri

Avrupa Antimikrobiyal Duyarlılık Testi Komitesi (EUCAST) tarafından belirlenen minimum inhibitör konsantrasyon (MIC) sınır değerleri aşağıdaki gibidir:

Organizma	Sınır değerleri (mg/L)		
	Duyarlı	Orta	Dirençli
<i>Enterobacteriaceae</i>	≤1	2-4	>4
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	≤8 <sup>1</sup>	-	>8
<i>Tür dışı ilişkili sınır değerleri</i> <sup>2</sup>	≤4	8	>8

<sup>1</sup>Sınır değerler, yüksek doz terapiyle ilgilidir (2 g x 3).

<sup>2</sup>Tür dışı ilişkili sınır değerleri temel olarak farmakokinetik / farmakodinamik verilerine dayalı olarak belirlenmiştir ve belirli türlerin MIK dağılımlarından bağımsızdır. Yalnızca tabloda veya dipnotlarda belirtilmeyen türler için kullanım içindir.

#### Mikrobiyolojik Duyarlılık

Edinilmiş direncin yaygınlığı coğrafi olarak ve zamanla değişebilir ve özellikle şiddetli enfeksiyonları tedavi ederken dirençle ilgili yerel bilgi istenir. Seftazidimin en azından bazı enfeksiyon türlerinde kullanımının yerel tekrarlama sıklığının şüpheli olduğu durumlarda, gerektiğinde, uzman tavsiyesi alınmalıdır.

#### **Yaygın olarak duyarlı türler**

##### Gram-pozitif aeroblar:

*Streptococcus pyogenes*

*Streptococcus agalactiae*

##### Gram-negatif aeroblar:

*Citrobacter koseri*

*Haemophilus influenzae*

*Moraxella catarrhalis*

*Neisseria meningitidis*

*Pasteurella multocida*

*Proteus mirabilis*

*Proteus türleri (diğer)*

*Providencia türleri*

#### **Edinilmiş direncin sorun olabileceği türler**

##### Gram-negatif aeroblar:

*Acinetobacter baumannii*<sup>+</sup>

*Burkholderia cepacia*

*Citrobacter freundii*

*Enterobacter aerogenes*  
*Enterobacter cloacae*  
*Escherichia coli*  
*Klebsiella pneumoniae*  
*Klebsiella türleri (diğer)*  
*Pseudomonas aeruginosa*  
*Serratia türleri*  
*Morganella morganii*

Gram-pozitif aeroblar:

*Staphylococcus aureus* \*  
*Staphylococcus pneumoniae* \*\*  
*Viridans group streptococcus*

Gram-pozitif anaeroblar:

*Clostridium perfringens*  
*Peptostreptococcus türleri*

Gram-negatif anaeroblar:

*Fusobacterium türleri*

**Doğası gereği dirençli organizmalar**

Gram-pozitif aeroblar:

*Enterococcus faecalis* ve *Enterococcus faecium* dahil *Enterococcus türleri*  
*Listeria türleri*

Gram-pozitif anaeroblar:

*Clostridium difficile*

Gram-negatif anaeroblar:

*Bacteroides türleri* (birçok *Bacteroides fragilis* türü dirençlidir).

Diğerleri:

*Klamidya türleri*  
*Mycoplasma türleri*  
*Legionella türleri*

\* Metisiline duyarlı olan *S. aureus*'un seftazidime doğal olarak düşük duyarlılığa sahip olduğu düşünülmektedir. Tüm metisiline dirençli *S.Aureus* seftazidime dirençlidir.

\*\* Orta derecede duyarlılık gösteren veya penisiline dirençli olan *S.pneumoniae*'nin seftazidime karşı en azından azalmış duyarlılık göstermesi beklenebilir.

+ Avrupa içindeki alanlar, ülkeler ve bölgelerde bir veya daha fazla hastada yüksek direnç oranları gözlenmiştir.

## 5.2. Farmakokinetik özellikler

### Genel özellikler

#### Emilim:

500 mg ve 1 g seftazidimin kas içi uygulamasından hemen sonra sırasıyla 18 ve 37 mg/l pik plazma seviyelerine ulaşılır. 500 mg, 1 g veya 2 g'ın IV bolus olarak uygulanmasını takiben serum düzeyleri 5 dakika sonra sırasıyla 46, 87 ve 170 mg/l'dir. Seftazidim kinetiği, intravenöz veya intramusküler dozlamayı takiben 0,5 ile 2 g doz aralığında doğrusaldır.

#### Dağılım:

IV uygulamayı takiben 8-12 saat sonra bile serumda terapötik olarak etkili konsantrasyonlarda bulunur. Serum proteinlerine bağlanma %10 civarındadır. Seftazidim, genel patojenler için MİK değerinden fazla konsantrasyonlarda kemik, kalp gibi dokulara, safraya, balgama, aköz hümore, sinoviyal, plevral ve peritoneal sıvılara ulaşabilir. Seftazidim hızla plasentayı geçer ve anne sütü ile atılır. Seftazidim enflamasyonun olmadığı durumlarda kan beyin bariyerinden az miktarda geçer ve BOS'ta düşük konsantrasyonlarda bulunur. Ancak meningesler iltihaplı olduğunda, BOS'ta 4-20 mg/l veya daha yüksek terapötik düzeylere ulaşır.

#### Biyotransformasyon:

Seftazidim vücutta metabolize olmaz.

#### Eliminasyon:

Parenteral uygulama, yaklaşık 2 saatlik yarı ömür sonrası düşüş gösteren, yüksek ve uzun süreli serum düzeyleri oluşturur. Glomerüler filtrasyon ile 24 saatte verilen dozun %80-90'ı değişmemiş aktif şekilde idrarla atılır. %1'den daha azının safra ile atılması, bağırsağa giren miktarı kısıtlar.

#### Doğrusallık/Doğrusal Olmayan Durum:

Veri bulunmamaktadır.

### Hastalardaki karakteristik özellikler

Böbrek fonksiyon bozukluğu olan hastalarda seftazidim eliminasyonu azaldığından doz azaltılmalıdır (bkz. Pozoloji ve uygulama şekli- Özel popülasyonlara ilişkin ek bilgiler, Özel kullanım uyarıları ve önlemleri).

Böbrek fonksiyonunun bozulmaması koşuluyla, 5 gün boyunca her 8 saatte bir 2 g intravenöz uygulanan kişilerde, hafif ila orta şiddetli karaciğer fonksiyon bozukluğunun seftazidim farmakokinetiği üzerinde hiçbir etkisi olmamıştır (bkz. Bölüm 4.2).

Yaşlı hastalarda gözlenen azalmış klirens, esas olarak seftazidimin böbrek klirensindeki yaşla ilişkili azalmaya bağlıdır. Ortalama eliminasyon yarı ömrü, 80 yaşında veya daha büyük yaşlı hastalarda 2 g IV bolus enjeksiyonlarının tek veya 7 gün tekrarlanan BID dozunu takiben 3.5 ila 4 saat arasında değişmiştir.

Seftazidimin yarılanma ömrü, 25 ila 30 mg/kg'lık dozlardan sonra preterm ve term yenidoğanlarda 4,5 ila 7,5 saat uzar. Bununla birlikte, 2 aylık olduğunda yarı ömür yetişkinler için aralık dahilindedir.

### 5.3. Klinik öncesi güvenlik verileri

Güvenlik farmakolojisi, tekrarlanan doz toksisitesi, genotoksisite, üreme toksisitesi çalışmalarına göre klinik olmayan veriler insanlar için özel bir tehlike ortaya koymamaktadır. Seftazidim ile karsinojenite çalışmaları yapılmamıştır.

## 6. FARMASÖTİK ÖZELLİKLER

### 6.1. Yardımcı maddelerin listesi

Sodyum karbonat (susuz)

Enjeksiyonluk su (çözücü)

### 6.2. Geçimsizlik

BROSPECT, sodyum bikarbonat enjektıbl içinde diğır IV sıvılarda olduğundan daha az stabildir. Bu yüzden seyreltici olarak tavsiye edilmez. Seftazidim ve aminoglikozitler aynı set veya şırınga içinde karıştırılmamalıdır. Seftazidim çözeltisine vankomisin ilave edildiğinde çökelti oluştuğı bildirilmiştir. Bu açıdan bu iki ajanın verilmesi arasında kullanılan set ve intravenöz sistem temizlenmelidir.

### 6.3. Raf ömrü

36 ay

### 6.4. Saklamaya yönelik özel tedbirler

25°C altındaki oda sıcaklığında saklayınız.

Geçici olarak 30°C'den yüksek olmayan ısılarda 2 ay kadar saklanması ilaç üzerinde zararlı bir etki yapmaz. Sulandırılmamış flakonlar ışıktan korunmalıdır.

### 6.5. Ambalajın niteliğı ve içeriğı

2 g seftazidim (pentahidrat şeklinde) içeren bir flakonluk kutularda, 10 ml'lik enjeksiyonluk su içeren 1 adet çözücü ampul ile satılır.

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

Tüm kullanılmayan ürün ve atık maddeler “Tıbbi Atıkların Kontrolü Yönetmeliğı” ve “Ambalaj Atıklarının Kontrolü Yönetmeliğı”ne uygun olarak imha edilmelidir.

BROSPECT, yaygın olarak kullanılan IV sıvıların çoğı ile geçimlidir. Ancak sodyum bikarbonat enjeksiyon seyreltici olarak tavsiye edilmemektedir (bkz. Geçimsizlikler).

BROSPECT flakonları düşük basınçlıdır. Ürün sulandırıldığında karbondioksit açığa çıkar ve pozitif basınç oluşur. Sulandırılan çözelti içinde küçük karbondioksit kabarcıkları göz ardı edilebilir.

Flakon boyutu		İlave edilecek seyreltici miktarı (ml)	Yaklaşık konsantrasyon (mg/ml)
500 mg	İntramusküler	1,5 ml	260
	İntravenöz	5 ml	90
1 g	İntramusküler	3 ml	260
	İntravenöz bolus	10 ml	90
	İntravenöz infüzyon	50 ml#	20
2 g	İntravenöz bolus	10 ml	170
	ntravenöz infüzyon	50 ml#	40

# NOT: Toplama iki aşamalı olmalıdır (bkz. Metin).

Çözelti rengi; konsantrasyona, seyrelticiye ve saklama koşullarına bağlı olarak açık sarıdan amber rengine doğru değişir. Önerilen koşullar içinde, ilacın aktivitesi bu tür renk değişimlerinden ters olarak etkilenmez.

Seftazidim 1 mg/ml- 40 mg/ml konsantrasyonlarında aşağıdaki çözeltilerle geçimlidir:

% 0,9 Sodyum klorür enjektabl

M/6 Sodyum laktat enjektabl

Sodyum laktat enjektabl bileşimi (Hartmann çözeltisi)

% 5 Dekstroz enjektabl

% 0,225 Sodyum klorür ve % 5 Dekstroz enjektabl

% 0,45 Sodyum klorür ve % 5 Dekstroz enjektabl

% 0,9 Sodyum klorür ve % 5 Dekstroz enjektabl

% 0,18 Sodyum klorür ve % 4 Dekstroz enjektabl

% 10 Dekstroz enjektabl

% 0,9 Sodyum klorür enjektabl içinde, % 10 oranında Dekstran 40 enjektabl

% 5 Dekstroz enjektabl içinde, % 10 oranında Dekstran 40 enjektabl

% 0,9 Sodyum klorür enjektabl içinde, % 6 oranında Dekstran 70 enjektabl

% 5 Dekstroz enjektabl içinde, % 6 oranında Dekstran 70 enjektabl.

Seftazidim 0,05 mg/ml ve 0,25 mg/ml konsantrasyonlarında intraperitoneal diyaliz sıvısı (Laktat) ile geçimlidir.

BROSPECT, IM kullanım için % 0,5 veya % 1 Lidokain hidroklorür içinde sulandırılabilir.

4 mg/ml seftazidim çözeltisi aşağıdaki çözeltilerle karıştırıldığında her iki etken madde de aktivitelerini muhafaza ederler:

% 0,9 Sodyum klorür enjektabl veya % 5 Dekstroz enjektabl içinde 1 mg/ml hidrokortizon (hidrokortizon sodyum fosfat).

% 0,9 Sodyum klorür enjektabl içinde 3 mg/ml sefuroksim (sefuroksim sodyum).

% 0,9 Sodyum klorür enjektabl içinde 4 mg/ml kloksasilin (kloksasilin sodyum).

% 0,9 Sodyum klorür enjektabl içinde 10 IU/ml veya 50 IU/ml heparin.

% 0,9 Sodyum klorür enjektabl içinde 10 mEq/l veya 40 mEq/l potasyum klorür.

500 mg BROSPECT içeriği 1,5 ml enjeksiyonluk su ile karıştırılır, metronidazol enjektabl (100 ml'de 500 mg) içine eklenebilir ve her ikisi de aktivitesini muhafaza eder.

#### **IV bolus enjeksiyon için çözelti hazırlama talimatı**

1. Şırınga iğnesini flakon kapağından içeri sokup tavsiye edilen miktar kadar çözücü sıvıyı ekleyiniz. Vakum, çözücü girişine yardımcı olacaktır. İğneyi geri çekiniz.
2. Çözünmesi için sallayınız, karbondioksit açığa çıkacak ve berrak çözelti 1 – 2 dakika içerisinde elde edilecektir.
3. Flakonu ters çeviriniz, pistonunu sonuna kadar itilmiş şırınganın iğnesini batırıp çözeltinin içine sokunuz ve çözeltinin tamamını şırıngaya çekiniz (flakondaki basınç çekmeye yardımcı olacaktır). İğnenin ucunun çözelti içinde kaldığından emin olunuz. Küçük karbondioksit kabarcıkları gözardı edilebilir.

#### **7. RUHSAT SAHİBİ**

Santasya İlaç Kozmetik Medikal İtiryat Pazarlama Sağlık Hizmetleri ve İnşaat San. Tic. Ltd. Şti.  
Ümraniye / İstanbul

**8. RUHSAT NUMARASI (LARI)**

121/36

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

İlk ruhsat tarihi: 20.12.2006

Ruhsat Yenileme Tarihi: -----

**10. KÜB'ÜN YENİLENME TARİHİ**