

KISA ÜRÜN BİLGİSİ

1. BEŞERİ TIBBİ ÜRÜNÜN ADI

WİNCEF 180 mg/ 5 mL oral süspansiyon hazırlamak için kuru toz

2. KALİTATİF VE KANTİTATİF BİLEŞİMİ

Etkin madde:

Hazırlanmış süspansiyonun her 5 ml'sinde 180 mg (36 mg/ml) seftibuten bulunur.

Yardımcı maddeler:

Hazırlanmış süspansiyonun 5 ml'sinde;

Sakkaroz 2,03 g

Trisodyum sitrat 10,00 mg

Sodyum benzoat 5,00 mg

Yardımcı maddeler için 6.1'e bakınız.

3. FARMASÖTİK FORMU

Oral süspansiyon hazırlamak için kuru toz.

Krem renkli toz karışım.

4. KLİNİK ÖZELLİKLER

4.1 Terapötik endikasyonlar

WİNCEF duyarlı mikroorganizmalar tarafından oluşturulan enfeksiyonların tedavisinde endikedir.

Üst solunum yolu enfeksiyonları: Farenjit, tonsilit, sinüzit, otitis media.

Alt solunum yolları enfeksiyonları: Akut bronşit, kronik bronşitin akut alevlenmeleri ve oral tedavi görmesi uygun olan hastalarda akut pnömoni.

Üriner sistem enfeksiyonları: Akut ve kronik piyelit, sistopiyelit, sistit, üretrit.

4.2 Pozoloji ve uygulama şekli

Pozoloji:

Çocuklarda önerilen doz 9 mg/kg/gün (günde en fazla 400 mg) oral süspansiyondur.

45 kg'dan daha ağır ve 10 yaşından büyük çocuklarda erişkin dozu önerilmektedir.

Uygulama sıklığı ve süresi:

Tonsillit ile birlikte olan ve olmayan farenjit, efüzyonlu akut otitis media ve komplike olan ve olmayan üriner sistem enfeksiyonlarının tedavisi için günde tek doz uygulanabilir.

Diğer oral antibiyotiklerle olduğu gibi, tedavi süresi genellikle beş ila on gün arasında değişebilmektedir. *Streptococcus pyogenes*'e bağlı enfeksiyonların tedavisi için WINCEF'in terapötik dozu en az 10 gün süreyle alınmalıdır.

Uygulama şekli

Talimata uygun şekilde hazırlandığında, 100 mL'lik oral süspansiyon 180 mg/5 mL (36 mg/mL) seftibuten içermektedir.

Dozun doğru bir şekilde alınabilmesi için şişe ile birlikte verilen ölçü kaşığı kullanılmalıdır.

WINCEF süspansiyon yemeklerden bir veya iki saat önce alınabilir.

Oral süspansiyonun hazırlanması:

Şişe üzerindeki işaret çizgisinin yarısına kadar kaynatılmış, soğutulmuş su koyarak iyice çalkalayınız. Homojen bir dağılım için 5 dakika bekleyiniz. Şişe üzerindeki işaret çizgisine kadar su ekleyerek tekrar çalkalayınız.

Özel popülasyonlara ilişkin ek bilgiler:**Böbrek yetmezliği:**

Erişkin hastalar: Kreatinin klerensi değerleri 50 mL/dak'nın altına inmedikçe, WINCEF'in farmakokinetikleri doz ayarlamasını gerektirecek seviyede etkilenmemektedir. Bu hastalarda doz ayarlaması için talimatlar tabloda verilmektedir.

Tablo 1: Böbrek Yetmezliği Bulunan Erişkin Hastalarda WINCEF Dozunun Ayarlanması

Kreatinin Klerensi	≥ 50	30-49	5-29
mL/dak.			
Her 24 saat için	400 mg	200 mg	100 mg
WINCEF Dozu			

Hastanın ml/dakika cinsinden kreatinin klerensi (Clcr) değeri aşağıdaki formülden yararlanılarak elde edilen serum kreatinin (mg/dl) değerleriyle hesaplanabilmektedir:

$$\text{Clcr} = \frac{[140 - \text{yaş (yıl)}] \times \text{ağırlık (kg)}}{72 \times \text{serum kreatinin değeri (mg/dl)}} (\times 0,85 [\text{bayanlar için}])$$

Aşağıdaki formül çocuk hastalarda kreatin klerensini hesaplamada kullanılır:

$$\text{Kreatin Klerens} = \frac{K \times \text{vücut ağırlığı (kg) veya boy (cm)}}{\text{Serum kreatinin (mL/dakika/1.73m}^2\text{)}}$$

1 yaşından büyük çocuklar için $K = 0.55$, 1 yaşına kadar olan çocuklarda ise $K = 0.45$ 'dir.

Eğer doz sıklığında ayarlama yapılması tercih edilirse, WİNCEF'in 400 mg'lık dozu kreatinin klerensi 30-49 mL/dak olan hastaya her 48 saatte bir (iki günde bir) uygulanabilir ve eğer kreatinin klerensi 5-29 mL/dak ise her 96 saatte bir (4 günde bir) uygulanabilir.

Haftada iki ya da üç kez hemodiyalize giren hastalarda, her hemodiyaliz seansının sonunda tek doz 400 mg uygulanabilir.

Karaciğer yetmezliği:

Herhangi bir özel kullanım uyarısı bulunmamaktadır.

Pediyatrik popülasyon:

45 kg ve 10 yaşından büyük çocuklarda erişkin dozu (400 mg) kullanılır.

6 ay ve üzeri çocuklarda önerilen WİNCEF dozu 9 mg/kg/gün'dür (maksimum günlük doz 400 mg).

Geriatrik popülasyon:

Bu yaş grubundaki hastalarda normal erişkin doz tavsiyelerine uyulur.

4.3. Kontrendikasyonlar

WİNCEF sefalosporinlere veya bileşimindeki herhangi bir maddeye alerjik olanlarda kontrendikedir.

4.4. Özel kullanım uyarıları ve önlemleri

Böbrek yetmezliği olan hastalarda ve aynı zamanda diyalize giren hastalarda WİNCEF dozunun ayarlanması gerekebilir. WİNCEF diyaliz yoluyla kolayca uzaklaştırılabilir. Diyaliz hastaları dikkatle izlenmeli ve bu hastalara WİNCEF, diyalizin hemen sonrasında verilmelidir.

WİNCEF, öyküsünde komplike gastrointestinal hastalık, özellikle kronik koliti bulunan hastalara dikkatle reçete edilmelidir.

Sefalosporin antibiyotikleri, penisilinlere karşı alerjisi olduğu bilinen ya da bundan kuşkulanan hastalara son derecede büyük bir dikkatle uygulanmalıdır. Penisiline karşı alerjisi olduğu belgelenmiş hastaların yaklaşık %5'i, sefalosporinlere karşı çapraz reaktivite gösterirler. Hem penisilin hem de sefalosporin alan bireylerde de ciddi akut hipersensitivite reaksiyonları (anafilaksi) bildirilmiştir ve anafilaksi ile birlikte çapraz hiperreaktivite

oluşabileceği bilinmektedir. Eğer, WINCEF'e karşı bir alerjik reaksiyon gelişir ise, uygulamaya son verilir ve uygun tedaviler başlatılır. Şiddetli anaflaksi, klinik olarak belirtildiği şekilde, uygun bir acil tedaviyi gerektirir.

WINCEF ve diğer geniş spektrumlu antibiyotikler ile tedavi sırasında, intestinal florada oluşan değişiklikler, antibiyotiklere bağlı diyare ile sonuçlanabilir; ayrıca *Clostridium difficile* toksinine bağlı olarak psödomembranöz kolit gelişebilir. İlgili antibiyotik ile tedavi esnasında ya da tedaviden sonra hastalarda, dehidratasyon ile birlikte ya da dehidratasyon bulunmaksızın, orta ile şiddetli derecede ya da yaşamı tehdit edici diyare oluşabilir. WINCEF veya herhangi bir geniş spektrumlu antibiyotik alan ve inatçı diyaresi olan her hangi bir hastada, bu tanıyı göz önünde bulundurmak önemlidir.

Sefalosporinler ve aminoglikozit antibiyotikler, polimiksin B, kolistin veya yüksek doz kıvrım diüretikleri (ör: furosemid) ile kombine tedavi böbrek bozukluğuna sebep olabileceğinden, bu tip tedavilerde böbrek fonksiyonları dikkatle takip edilmelidir. Özellikle böbrek fonksiyonlarında bozukluk olan hastalar yakından izlenmelidir.

Sefalosporinler ve kumarin antikoagülanların birlikte kullanımında izole vakalarda kanama ile beraber ya da kanama olmaksızın protrombin zamanında uzama bildirilmiştir. Bu gibi vakalarda pıhtılaşma parametreleri izlenmelidir.

Sodyum uyarısı

Bu tıbbi ürün her dozunda 1 mmol (23 mg)'dan az sodyum ihtiva eder; yani esasında "sodyum içermez".

Sakkaroz uyarısı

Bu tıbbi ürünün her dozunda 2,03 g sakkaroz bulunmaktadır Nadir kalıtsal früktoz intoleransı, glukoz-galaktoz malabsorpsiyon veya sükröz-izomaltaz yetmezliği problemi olan hastaların bu ilacı kullanmamaları gerekir.

Özel popülasyonlara ilişkin ek bilgiler:

Böbrek yetmezliği:

Böbrek yetmezliği olanlarda doz ayarlaması gerekebileceğinden WINCEF bu popülasyonda dikkatli kullanılmalıdır.

Karaciğer yetmezliği:

Özel kullanım uyarısı bulunmamaktadır.

Pediyatrik popülasyon:

WINCEF'in altı aydan daha küçük bebeklerdeki etkinliği ve güvenliliği belirlenmemiştir.

Geriyatrik popülasyon:

İlerleyen yaşla birlikte böbrek fonksiyonları azalabileceği göz önünde bulundurulmalıdır. Böbrek fonksiyonları normal olan yaşlı hastalarda erişkin dozu uygulanmalıdır.

4.5. Diğer tıbbi ürünler ile etkileşimler ve diğer etkileşim şekilleri

Yüksek doz alüminyum magnezyum hidroksit antiasiti, ranitidin ve tek doz intravenöz teofilin ile WİNCEF'in etkileşimlerine ait çalışmalar yapılmıştır. Bu çalışmalara göre belirgin bir ilaç etkileşimi oluşmamıştır. WİNCEF'in oral yoldan uygulanan teofilinin plazma düzeyleri ve farmakokinetiği üzerine etkileri bilinmemektedir.

Seyrek olarak seftibuten dahil sefalosporinler, özellikle önceden oral antikoagülan tedavisi stabilize hastalarda protrombin aktivitesini azaltarak protrombin zamanının uzamasına neden olabilir. Belirtildiği şekilde ekzojen Vitamin K uygulanan ve risk altındaki hastalarda protrombin zamamı veya Uluslararası Normalleştirilmiş Oran (INR) izlenmelidir.

Bugüne kadar herhangi bir anlamlı ilaç etkileşimi bildirilmemiştir. WİNCEF ile hiçbir bilinen kimyasal ya da laboratuvar testi etkileşimi kaydedilmemiştir. Diğer sefalosporinlerin kullanımı sırasında, yalancı pozitif direkt Coombs testi bildirilmiştir.

Ancak WİNCEF'in direkt Coombs *in vitro* reaksiyonlara yol açıp açmadığının incelenmesi için sağlıklı insanlardan alınan kırmızı küreler ile yapılan testlerin sonuçları, 40 µg/mL gibi yüksek konsantrasyonlarda bile, hiçbir pozitif reaksiyon göstermemiştir.

Seftibüten ve H₂-reseptör blokörleri eş zamanlı kullanıldığında seftibütennin metabolizmasında değişiklik olabilir. Gastrik pH'nın seftibutenin biyoyararlanımı üzerine etkileri 18 sağlıklı gönüllüde yürütülen çalışmada araştırılmıştır. Her gönüllüye bir adet 400 mg seftibuten kapsülü verilmiştir. Tek doz sıvı antasid uygulamasının seftibutenin C_{maks} veya EAA değerlerini etkilemediği, bununla birlikte üç gün boyunca 12 saatte bir 150 mg ranitidin uygulamasının seftibutenin C_{maks}'ını %23, EAA değerini %16 oranında arttırdığı görülmüştür. Bu artışların klinik anlamı bilinmemektedir. Spesifik çalışmalar yapılmamış olmasına rağmen, diğer H₂ reseptör blokörleri, proton pompası inhibitörleri ve tamponlayıcı ajan içeren didanozin seftibütennin farmakokinetiğinde değişikliğe neden olabilir.

Sefalosporinler oral kontraseptiflerin etkinliğini azaltabilir. Bu nedenle hormonal olmayan ek bir kontraseptif yöntem uygulanması tavsiye edilir.

Bir kalsiyum kanal blokörü olan nifedipinin sefalosporin grubundan bir başka antibiyotiğin biyoyararlılığını %70 oranına kadar artırabildiği bildirilmiştir.

Oral demir içeren preparatların sefalosporin grubundan bir başka antibiyotiğin emilimini engelleyebileceği belirtilmiştir.

WİNCEF süspansiyon ile birlikte yemek yenilmesi, ilacın absorpsiyon hızını ve oranını değiştirebilir.

4.6. Gebelik ve laktasyon

Genel tavsiye

Gebelik kategorisi B'dir.

Çocuk doğurma potansiyeli bulunan kadınlar/Doğum kontrolü (kontrasepsiyon)

Seftibuten için, gebeliklerde maruz kalmaya ilişkin klinik veri mevcut değildir.

Hayvanlar üzerinde yapılan çalışmalar, gebelik, embriyonal/fetal gelişim, doğum ya da doğum sonrası gelişim ile ilgili olarak doğrudan ya da dolaylı zararlı etkiler olduğunu göstermemektedir (bkz. kısım 5.3.).

Gebe kadınlara verilirken tedbirli olunmalıdır.

Gebelik dönemi

Seftibuten için, gebeliklerde maruz kalmaya ilişkin klinik veri mevcut değildir.

Hayvanlar üzerinde yapılan çalışmalar, gebelik, embriyonal/fetal gelişim, doğum ya da doğum sonrası gelişim ile ilgili olarak doğrudan ya da dolaylı zararlı etkiler olduğunu göstermemektedir (bkz. kısım 5.3.).

Gebe kadınlara verilirken tedbirli olunmalıdır.

Laktasyon dönemi

Seftibuten anne sütü ile atılmamaktadır. WİNCEF emzirme döneminde kullanılabilir.

Üreme yeteneği/Fertilite

Hayvanlar üzerinde yapılan çalışmalar, gebelik, embriyonal/fetal gelişim, doğum ya da doğum sonrası gelişim ile ilgili olarak doğrudan ya da dolaylı zararlı etkiler olduğunu göstermemektedir. İnsanlara yönelik potansiyel risk bilinmemektedir.

4.7. Araç ve makine kullanımı üzerindeki etkiler

Araç ve makine kullanma yeteneği üzerinde bilinen bir etkisi yoktur.

4.8. İstenmeyen etkiler

Yaklaşık 3000 hastada yapılan klinik çalışmalara göre, en fazla sıklıkta bildirilen advers olaylar bulantı (\leq %3), diyare (%3) ve baş ağrısıdır (%2).

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:

Seyrek: Orta ila şiddetli diyare ile ilişkilendirilen *Clostridium difficile* üremesi.

Kan ve lenf sistemi hastalıkları:

Seyrek: Hemoglobinde düşme, lökopeni, eozinofili ve trombositoz

Sinir sistemi hastalıkları:

Çok seyrek: Konvulsiyonlar

Gastrointestinal hastalıklar:

Yaygın: Bulantı, diyare

Yaygın olmayan: Dispepsi, gastrit, kusma, abdominal ağrı

Hepatobilyer sistem hastalıkları:

Seyrek: AST (SGOT), ALT (SGPT) ve LDH'da geçici yükselmeler

Genel bozukluklar ve uygulama bölgesine ilişkin hastalıklar:

Yaygın olmayan: Baş ağrısı

Seftibutenin piyasaya verilmesini takiben, sefalosporin sınıfı antibiyotikler için aşağıdaki advers reaksiyonlar ve laboratuvar testi değişimleri bildirilmiştir:

Enfeksiyonlar ve enfestasyonlar:

Süperenfeksiyon.

Bağışıklık sistemi hastalıkları:

Anafilaksi, bronkospazm, dispne, döküntü, ürtiker, ışığa karşı duyarlılık, kaşıntı, anjiyonötik ödem, Stevens-Johnson sendromu, eritem multiforme, toksik epidermal nekroliz gibi alerjik reaksiyonlar.

Gastrointestinal hastalıklar:

Şiddetli diyare, psödomembranöz kolit dahil antibiyotiklerle ilişkilendirilen kolit.

Anormal laboratuvar test sonuçları:

Protrombin zamanı/ INR uzaması. Sefalosporin sınıfı antibiyotikler ile aplastik anemi, hemolitik anemi, hemoraji, böbrek yetmezliği, toksik nefropati, bilirubin yükselmesi, pozitif direkt Coombs testi, glikozüri, ketonüri, pansitopeni, nötropeni ve agranulositoz bildirilmiştir ve bunlar WINCEF ile de oluşabilir.

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.

4.9. Doz aşımı ve tedavisi

WINCEF'in kazara yüksek dozda alınması nedeniyle herhangi bir zehirlenme belirtisi görülmemiştir. Spesifik antidotu olmadığından, gerekirse mide lavajı uygulanır. Hemodiyaliz sonucu önemli miktarda WINCEF vücuttan uzaklaştırılabilir. Periton diyaliz ile vücuttan etkili bir şekilde uzaklaştırıldığı tespit edilmemiştir.

Günde 2 gram'a kadar tek doz WINCEF alan sağlıklı erişkin gönüllülerde, ciddi bir yan etki görülmemiştir ve tüm klinik ve laboratuvar sonuçları normal sınırlar içerisinde kalmıştır.

5. FARMAKOLOJİK ÖZELLİKLER

5.1. Farmakodinamik özellikler

Farmakoterapötik grubu: Üçüncü kuşak sefalosporinler

ATC Kodu: J01DD14.

Seftibuten dihidrat, oral uygulama için yarı-sentetik, üçüncü kuşak sefalosporin antibiyotiktir.

Kimyasal formülü: (+)-(6R,7R)-7[(z)-2-(2-amino-4-tiyazolil)-4-karboksikrotonamid]-8-okso-5-tiya-1-azabisiklo[4.2.0]okt-2-ene-2-karboksilikasit,dihidrat. Molekül ağırlığı = 446.43.

Etki mekanizması

Mikrobiyoloji:

Diğer birçok beta-laktam antibiyotiklerle olduğu gibi, seftibutenin bakteriyel aktivitesi, bakteri hücre duvarı sentezinin inhibisyonu sonucunda oluşur. Kimyasal yapısından dolayı, seftibuten beta-laktamazlara karşı yüksek oranda dayanıklıdır. Penisilinler veya diğer sefalosporinlere dayanıklı olan pek çok beta-laktamaz-üreten mikroorganizma, seftibuten tarafından inhibe edilebilir.

Seftibuten, sefalosporinazlar ve plazmid kaynaklı penisilinazlara yüksek oranda dayanıklıdır. Ancak *Citrobacter*, *Enterobacter* ve *Bacteroides* gibi bazı organizmaların kromozom aracılı bazı sefalosporinazlarına karşı dayanıklı değildir. Seftibuten, diğer beta-laktam ajanlarda olduğu gibi, geçirgenlik veya penisilin bağlayan proteinler (PBP) gibi genel mekanizmalarından dolayı (Örneğin *S. pneumoniae*) beta-laktamlara dirençli suşlarda kullanılmamalıdır. Seftibuten, *E. coli*'de hücre duvarının PBP-3 (penisilin bağlayan protein) bölümüne bağlanır. Minimum inhibitör konsantrasyonunun 1/4-1/2'sinisağlayan dozlarda, bakterinin filamentöz formlarına, minimum inhibitör konsantrasyonunun iki katını sağlayan dozlarda ise bakteriyel lizise yol açar. Ampisiline duyarlı ve dirençli *E. coli* için minimum bakterisit konsantrasyonu, yaklaşık olarak minimum inhibitör konsantrasyonuna (MİK) eşittir.

Seftibuten, aşağıdaki mikroorganizmaların çoğu suşuna karşı *in vitro* olarak ve klinik enfeksiyonlarda aktivite göstermiştir: **Gram-pozitif mikroorganizmalar:** *Streptococcus pyogenes*, *Streptococcus pneumoniae* (penisiline dirençli suşlar dışında); **Gram-negatif mikroorganizmalar:** *Haemophilus influenzae* (beta laktamaz pozitif ve negatif suşlar); *Haemophilus parainfluenzae* (beta laktamaz pozitif ve negatif); *Moraxella (Branhamella) catarrhalis* (çoğunluğu beta laktamaz pozitif); *Escherichia coli*; *Klebsiella* spp. (*K.pneumoniae* ve *K. oxytoca* dahil); indol-pozitif *Proteus* (*P. vulgaris* dahil) ve diğer *Proteae* türleri, *Providencia*; *P. mirabilis*; *Enterobacter* spp. (*E. cloacae* ve *E. aerogenes* dahil); *Salmonella* spp.; *Shigella* spp.

Seftibuten aşağıdaki mikroorganizmaların çoğu suşuna karşı *in vitro* aktivite göstermiştir; ancak klinik etkinlik bilinmemektedir: **Gram-pozitif mikroorganizmalar:** Grup C ve Grup G streptokoklar. **Gram-negatif mikroorganizmalar:** *Brucella*, *Neisseria*, *Aeromonas hydrophilia*, *Yersinia enterocolitica*, *Providencia rettgeri*, *Providencia stuartii* ve aşırı miktarda kromozomal sefalosporinazlar üretmeyen *Citrobacter*, *Morganella* ve *Serratia* suşları.

Seftibuten stafilokoklara, enterokoklara, *Acinetobacter*, *Listeria*, *Flavobacterium* ve *Pseudomonas* türlerine etkili değildir. Seftibuten çoğu *Bacteroides* türleri dahil çoğu anaeroblara karşı küçük bir aktiviteye sahiptir. Seftibuten-transin aynı suşlara karşı *in vitro* ve *in vivo* olarak mikrobiyolojik aktivitesi yoktur.

Duyarlılık testi:

Difüzyon tekniği: 30 µg seftibuten içeren tek bir diskin laboratuvar sonuçları aşağıda ki kriterlere göre değerlendirilmelidir: zon çapı ≥ 21 mm ise Duyarlı (D); zon çapı 18- 20 mm ise Orta Düzeyde Duyarlı (ODD), zon çapı < 17 mm ise Dirençli'dir (D). *Haemophilus* için zon çapının 28 mm'den fazla olması duyarlılığa işaret eder. Oksasilin zon alan büyüklüğü > 20 mm olan Pnömonokok izolatları penisiline duyarlı olup, seftibutene de duyarlı olduğu düşünülmektedir.

Standart prosedürler, laboratuvar kontrol mikroorganizmalarının kullanımını gerektirmektedir. 30 µg'lık bir disk *E. coli* ATCC 25922 için 29-35 mm çapında ve *H. influenzae* ATCC 49247 için 29-35 mm çapında bir alan oluşturur.

İzolatların *in vitro* testlerinde 30 µg'lık seftibuten diski kullanılmalıdır. Sefalosporinlere duyarlılık testi için kullanılan sınıf diski (sefalotin), seftibutenle spektrum farkından ötürü uygun değildir.

Dilüsyon tekniği: MİK değeri ≤ 8 ($\mu\text{g/ml}$) olan mikroorganizmalar seftibutene duyarlı, MİK değeri ≥ 32 ($\mu\text{g/ml}$) ise seftibutene dirençli olarak kabul edilmektedir. MİK değeri 16 ($\mu\text{g/ml}$) olan mikroorganizmalar orta düzeyde duyarlı olarak değerlendirilmektedir.

Standart difüzyon metotlarında olduğu gibi, dilüsyon prosedürlerinde de laboratuvar kontrol mikroorganizmaları kullanılmalıdır. Standart seftibuten tozu, *E. coli* ATCC 25922 için 0.125-1.0 $\mu\text{g/ml}$ aralığında, *S. aureus* ATCC 29213 için ≥ 32 ($\mu\text{g/ml}$) ve *H. influenzae* ATCC 49247 için 0.25-1.0 ($\mu\text{g/ml}$) aralığında MİK değerleri oluşturmalıdır.

5.2. Farmakokinetik özellikler

Genel özellikler

Emilim:

Seftibuten, oral yoldan uygulandığında, üriner geri dönüşüm baz alındığında neredeyse tümüyle emilir ($\geq 90\%$). Bir çalışmada 200 mg'lık tek doz, oral yoldan uygulandıktan sonra ortalama doruk plazma konsantrasyonu yaklaşık 10 $\mu\text{g/mL}$ iken, 400 mg'lık tek doz seftibuten uygulamasından sonra ortalama pik konsantrasyon 17 $\mu\text{g/mL}$ olarak saptanmıştır. Pik plazma konsantrasyonları tek bir 200 mg veya 400 mg seftibutenin oral yoldan alınmasından sonra 2 ile 3 saat arasında oluşmaktadır.

Dağılım:

Seftibuten plazma proteinlerine sadece hafif şekilde bağlanır (%62-%64).

Genç erişkin gönüllülerde, seftibutenin plazma konsantrasyonları günde iki doz rejiminde beşinci dozda kararlı durum konsantrasyonuna ulaşmaktadır. Çoklu dozlama ile kayda değer bir ilaç birikimi oluşmamaktadır.

Çalışmalar seftibutenin vücut sıvıları ve dokularına hemen penetre olduğunu göstermektedir. Blister sıvısında, seftibuten konsantrasyonları, konsantrasyon-zaman eğrisi altında kalan alan (EAA) verilerine göre, plazmaya eşdeğer veya daha yüksek konsantrasyonlarda bulunmaktadır. Seftibuten, akut otitis mediası olan pediatrik hastaların orta kulak sıvılarına penetre olup yaklaşık plazmaya eşdeğer veya daha yüksek konsantrasyonlara ulaşmaktadır. Pulmoner seftibuten konsantrasyonları, plazma konsantrasyonlarının yaklaşık % 40'ını oluşturmaktadır. Plazma seftibuten konsantrasyonları; nazal sekresyonda yaklaşık % 46, trakeal sekresyonda % 20, bronşiyal sekresyonda % 24, bronşiyal alveolar lavaj sıvısında % 6 ve onun hücre çökeleğinde % 81 olarak saptanmıştır. Seftibutenin biyoyararlanımı, endike olan terapötik doz sınırları içinde (≤ 400 mg) doza bağımlı değildir.

Biyotransformasyon:

Metabolize olmaz. Dolaşımdaki majör seftibuten türevi olan seftibuten-trans bileşiğinin seftibutenin (cis-formu) doğrudan dönüşümüyle oluştuğu düşünülmektedir.

Eliminasyon:

Seftibutenin plazma eliminasyon yarı ömrü, doz veya doz rejimine bağlı olmaksızın iki ile dört saat arasında olup ortalama 2.5 saattir. Genel olarak, plazmada ya da idrarda seftibuten trans konsantrasyonu, seftibuten konsantrasyonunun yaklaşık %10'u veya daha azıdır.

Doğrusallık /doğrusal olmayan durum:

Hospitalize edilen pediatrik hastalarda yapılan bir çalışmaya göre, 6 ay – 17 yaş aralığında seftibuten biyoyararlanımının yaşa bağlı artış gösterdiği ileri sürülmüşse de pediatrik gönüllülerde bu eğilim doğrulanmamıştır.

Hastalardaki karakteristik özellikler

Geriyatrik popülasyon:

Geriyatrik gönüllülerde seftibuten konsantrasyonları günde iki doz uygulamada beşinci dozda kararlı durum konsantrasyonuna ulaşmaktadır. Bu popülasyondaki ortalama EAA, genç erişkinlerdeki ortalama EAA'ya göre daha yüksektir. Geriyatrik popülasyonda, çoklu dozlarda az miktarlarda ilaç birikimi meydana gelmektedir.

Karaciğer yetmezliği:

Seftibuten farmakokinetiği kronik aktif hepatit, karaciğer sirozu, alkolik karaciğer hastalığı veya hepatosellüler nekrozla ilişkili diğer hepatik hastalıklarla değişmemektedir.

Böbrek yetmezliği:

Renal yetmezlik derecesi ile bağlantılı olarak seftibuten EAA ve plazma yarılanma ömrü artmaktadır. Fizyolojik olarak anefrik hastalarda (kreatinin klerensi < 5 ml/dk.) EAA ve yarılanma ömrü sağlıklı bireylere oranla yedi- sekiz kez daha fazladır. Tek bir hemodiyaliz işlemi ile plazma seftibuteninin % 65'i vücuttan uzaklaştırılabilir.

Diğer:

200 mg'lık tek doz oral uygulamadan sonra seftibuten, emziren annelerin sütünde saptanmamıştır.

400 mg'lık seftibuten kapsüllerin yüksek kalorili (800 kalori), yağdan zengin besinlerle birlikte alımı, seftibutenin emilim oranını değiştirmezken, emilim hızını azaltmaktadır. Ancak, çalışma sonuçlarına dayanarak, yüksek kalorili, yağdan zengin besin alımını takiben, süspansiyon uygulananlarda, seftibuten emiliminin hızına ve büyüklüğüne olan etkisi kanıtlanmıştır.

5.3. Klinik öncesi güvenlilik verileri

Seftibutenin tek oral dozlarının etkileri, genç ve erişkin fare ve sıçanlarda gözlenmiştir. Her iki türde de $LD_{50} \geq 5000$ mg/kg olmuştur; bir sıçan çalışmasında $LD_{50} > 10,000$ mg/kg olmuştur (ölüm rapor edilmemiştir).

Sıçanlarda ve köpeklerde seftibutenin tek ve tekrarlanan doz çalışmaları gerçekleştirilmiştir. Altı aya kadar oral yoldan alındığında, sıçanlarda ≤ 1000 mg/kg/gün dozlarında ve köpeklerde ≤ 600 mg/kg/gün dozlarında minimal toksisite gözlenmiştir.

Bakterilerde Ames testi ve Noumi's IMF testi ve memelilerde *in vitro* ve *in vivo* kromozom sapma testleri dahil genetik toksisite çalışmalarında, seftibuten herhangi bir mutajenik potansiyel göstermemiştir.

2000 mg/kg/gün (İnsanlarda kullanılan dozun 222 katı) oral dozlarda, seftibuten fertilitate ya da üremesini etkilememiştir. F_0 ve F_1 jenerasyonlarında üreme performansı normal olmuştur. Doğum ve emzirme davranışları normal olmuştur.

Sıçanlarda 4000 mg/kg/gün ve tavşanlarda 40 mg/kg/gün oral dozlara kadar gerçekleştirilen teratojenik çalışmalarda, seftibutene bağlı fetal malformasyonlara dair herhangi bir kanıt rastlanmamıştır.

Seftibutenin karsinojenik potansiyelini değerlendirmek üzere uzun-dönem hayvan çalışmaları gerçekleştirilmemiştir.

6. FARMASÖTİK ÖZELLİKLER

6.1. Yardımcı maddelerin listesi

Sakkaroz

Sitrik asit

Trisodyum sitrat

Sodyum benzoat

Ksantan zmkı

Aerosil 200

Magnezyum stearat

Çilek aroması

Krem Karamel aroması

6.2. Geçimsizlikler

Bilinen herhangi bir geçimsizliđi bulunmamaktadır.

6.3. Raf Ömrü

24 ay

6.4. Saklamaya yönelik özel tedbirler

Süspansiyon haline getirilmeden önce toz karışım 25 °C'nin altında saklanmalıdır.

Hazırlanmış süspansiyon buzdolabında 2⁰-8 °C'de etkisini kaybetmeden 14 gün saklanabilir.

6.5. Ambalajın niteliği ve içeriği

Çocuk kilitli plastik kapaklı, işaret çizgisi bulunan 100 ml'lik bal rengi şişe, 5 ml'lik ölçü kaşığı ve kullanma talimatıyla beraber karton kutuda ambalajlanmıştır.

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

Kullanılmamış olan ürünler ya da materyaller "Tıbbi Atıkların Kontrolü Yönetmeliği" ve "Ambalaj ve Ambalaj Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği"ne uygun olarak imha edilmelidir.

7. RUHSAT SAHİBİ

Celtis İlaç San. Ve Tic. A.Ş.

Yıldız Teknik Üniversitesi Davutpaşa Kampüsü

Teknoloji Geliştirme Bölgesi D1 Blok Kat:3

Esenler/İSTANBUL

Telefon: 0 850 201 23 23

Faks: 0 212 482 24 78

e-mail: info@celtisilac.com.tr

8. RUHSAT NUMARASI(LARI)

233/39

9. İLK RUHSAT TARİHİ/RUHSAT YENİLEME TARİHİ

İlk ruhsat tarihi: 13.07.2011

Ruhsat yenileme tarihi:

10. KÜB'ÜN YENİLENME TARİHİ