

## KISA ÜRÜN BİLGİSİ

### 1.BEŞERİ TIBBİ ÜRÜNÜN ADI

ACMEL 500 mg / 5 ml im/iv Enjeksiyonluk Çözelti  
Steril

### 2.KALİTATİF VE KANTİTATİF BİLEŞİM

#### Etkin madde:

Her bir ampul (5 ml) 500 mg C vitamini (askorbik asit) içerir. Birim dozunda (1 ml'de) 100 mg etkin madde bulunur.

#### Yardımcı madde(ler):

Sodyum bikarbonat 47,4 mg

Yardımcı maddeler için 6.1.'e bakınız.

### 3.FARMASÖTİK FORM

Enjeksiyonluk çözelti  
Şeffaf cam ampul içerisinde steril ve berrak çözelti.

### 4.KLİNİK ÖZELLİKLER

#### 4.1 Terapötik endikasyonlar

-Ciddi C vitamini (Askorbik asit) eksikliğinde,  
-Oral kullanımının yetersiz olduğu, mümkün olmadığı veya kontrendike olduğu durumlarda C vitamini eksikliğinin giderilmesi veya önlenmesinde kullanılır.

#### 4.2 Pozoloji ve uygulama şekli

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

Erişkinler için doz:

Ciddi C vitamini eksikliğinde 500-1000 mg/gün dozda, en fazla 10 güne kadar kullanılır.  
Oral kullanımın yetersiz olduğu, mümkün olmadığı veya kontrendike olduğu durumlarda C vitamini eksikliğinin giderilmesi veya önlenmesi amacıyla 200-500 mg/gün dozda kullanılır.

Çocuklar için doz:

Ciddi C vitamini eksikliği tedavisi amacıyla bulguların iyileşmesine göre günde 1-2 kez, 2 hafta- 3 ay arası süreyle 100-300 mg/gün dozda kullanılır.

Parenteral beslenen ve oral alımı mümkün olmayan preterm bebekler, 0-12 ay çocuklarda 15-25 mg/kg/gün, 1-18 yaş arası çocuklarda 80 mg/gün parenteral C vitamini kullanılır.

Yaşlılar için özel bir doz önerisi yoktur.

#### Uygulama şekli:

İntramüsküler ya da intravenöz yoldan verilebilir. İntramüsküler yoldan uygulama tercih edilir. İntravenöz yoldan uygulama yapılırken yavaş infüzyonla uygulanmalıdır. Hızlı intravenöz enjeksiyon geçici olarak sersemliğe neden olabilir.

#### Özel popülasyonlara ilişkin ek bilgiler:

##### Böbrek yetmezliği:

Dikkatli kullanılmalıdır.

**Karaciğer yetmezliği:**

Özel bir doz önerisi verilmemiştir.

**Pediyatrik popülasyon:**

Ciddi C vitamini eksikliği tedavisi amacıyla bulguların iyileşmesine göre günde 1-2 kez, 2 hafta- 3 ay arası süreyle 100-300 mg/gün dozda kullanılır.

Parenteral beslenen ve oral alımı mümkün olmayan preterm bebekler, 0-12 ay çocuklarda 15-25 mg/kg/gün, 1-18 yaş arası çocuklarda 80 mg/gün parenteral C vitamini kullanılır.

**Geriatrik popülasyon:**

Özel bir doz önerisi yoktur.

**4.3 Kontrendikasyonlar**

Askorbik asit ve ürünün içerdiği yardımcı maddelerin herhangi birine karşı aşırı duyarlılık reaksiyonu olduğu bilinen kişilerde kullanılmamalıdır.

Hiperoksalüride kullanılmamalıdır.

**4.4 Özel kullanım uyarıları ve önlemleri**

Askorbik asit, demir absorpsiyonunu artırdığından yüksek dozlar, hemokromatoz, talasemi, polisitemi, lösemi ya da sideroblastik anemili hastalarda tehlikeli olabilir. Aşırı demir yükü hastalığı durumunda, askorbik asit alımı minimumda tutulmalıdır.

Askorbik asitin yüksek dozlarının, orak hücreli anemi hastalarında orak hücre krizleri ile ilişkili olduğu ortaya konulmuştur.

Kronik olarak yüksek dozda askorbik asit kullanımı, ilacın metabolizmasının artmasına neden olabilir. Dolayısıyla dozaj ani olarak azaltıldığında yoksunluk belirtileri gelişebilir. Böyle bir durumda yüksek dozaja geri dönmeli ve dozaj daha yavaş şekilde azaltılmalıdır.

Yüksek potensli vitaminler çok hızlı infüze edildiğinde kimyasal iritasyona bağlı olarak damar boyunca ağrı ve nadiren tromboflebit gelişebilir. Bu nedenle çözelti yavaş olarak infüze edilmelidir ve infüzyon süresince ekstrevasyondan sakınmak için dikkatli olunmalıdır. Tüm parenteral çözeltiler için geçerli olduğu gibi, özellikle kalp ve akciğer hastalarında dolaşım sistemine aşırı yük bindirmemeye özen gösterilmelidir.

Askorbik asitin diyabetojenik etkisi hala tartışmalıdır. Bununla birlikte uzun dönem ACME tedavisi alan hastalarda kan glukoz konsantrasyonu, özellikle tedavinin başlangıç döneminde periyodik olarak izlenmelidir. Diyabetik hastalarda askorbik asitin kullanımı, idrarda glukoz tayini testlerinde yanlış sonuçların elde edilmesine neden olabilir. Bu nedenle, bu tür testlerin yapılmasından birkaç gün önce askorbik asit kullanımı kesilmelidir.

Teorik olarak askorbik asitin yüksek dozları, ürik asit atılımı üzerindeki etkisinden dolayı duyarlı hastalarda gut artrisine neden olabilir.

Askorbik asitin hızla çoğalan ve geniş şekilde yayılmış tümörleri şiddetlendirebildiği düşünülmektedir. Bu nedenle ilerlemiş kanserlerde askorbik asit reçete edilirken dikkatli olunmalıdır.

Okzalal nefropatisi, nefrolitiazis ve renal yetmezlik

Uzamiş yüksek doz C vitamini kullanımı okzalal nefropatisine yol açabilir. Renal yetmezlikte, nefrolitiazisde, yaşlı ve 2 yaş altındaki çocuk hastalarda C vitamini kullanırken okzalal taşı gelişme riski artmıştır. Okzalal taşı gelişen hastalarda C vitamini tedavisi kesilmelidir. C vitamini tedavisi alan tüm hastalarda böbrek fonksiyonları izlenmelidir.

**G6PD Eksikliği**

Yüksek doz C vitamini G6PD eksikliği olan hastalarda hemolize yol açabileceğinden dikkatli kullanılmalıdır.

**Hemakromatozis**

Desferrioksamin yan etkilerini ve toksisitesini arttırabileceğinden dikkatli kullanılmalıdır.

**Laboratuvar Test İnterferansı**

Glukoz oksidaz ve bakır sülfat kullanılarak gerçekleştirilen glukoz ölçümlerinde, nitrit ve bilirubin tayinleri ve lökosit sayımında yanlış pozitif ve negatif sonuçlara yol açabilir.

Bu tıbbi ürün her dozunda 64,89 mg sodyum ihtiva eder. Bu durum, kontrollü sodyum diyetinde olan hastalar için göz önünde bulundurulmalıdır.

Işığa maruziyette askorbik asit çözeltilerinde sararma oluşabilir. Her ne kadar bu renk değişimi ACMEL'in terapötik etkisini azaltmasa da ampullerin ambalajında muhafaza edilmesi önerilir.

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

**Aspirin:** Eş zamanlı kullanım halinde askorbik asitin idrarla atılımında artma, aspirinin atılımında ise azalma meydana gelir. Aspirinin, askorbik asit absorpsiyonunu yaklaşık 1/3 oranında düşürdüğü bulunmuştur.

**Dikumarol:** Askorbik asit alımından sonra protrombin zamanının kısaldığı istisnai bir vaka mevcuttur.

**Siklosporin:** C vitamini de dahil olmak üzere antioksidan takviyesi kandaki siklosporin seviyelerini azaltabilir.

**İndinavir (proteaz inhibitörleri):** Yüksek doz C vitamini indinavir serum konsantrasyonunu anlamlı biçimde düşürdüğünden, indinavirin etkililiğini engelleyebilir.

**Varfarin:** Askorbik asitin, varfarinin etkilerini azalttığına görüldüğü bazı vakalar bildirilmiştir. **Etinilestradiol:** Günlük 1 gram dozajda askorbik asit, oral kontraseptif preparatlarda etinilestradiolün biyoyararlanımını artırır. Böylece düşük doz kontraseptifler, daha yüksek dozlulara farmasötik ve toksikolojik özellikler bakımından benzer hale gelir. Bu etki özellikle askorbik asit desteğine son verildiğinde önem kazanır çünkü bu durumda hormon emilimindeki düşüş ani kanama ve hatta kontrasepsiyonda bozulmaya neden olabilir.

**Demir (oral):** Askorbik asit, demir emilimini artırabilir.

**Desferrioksamin:** Askorbik asit desferrioksamin ile eş zamanlı verildiğinde demirin atılımını artırabilir. Bununla beraber eş zamanlı tedaviyi alan hastalarda kardiyomiyopati ve konjestif kalp yetmezliği durumları görülmüştür. Bu durum, askorbik asitin dalak ve diğer retikuloendotelial dokulardan demiri mobilize etmesiyle visseral organlarda demir birikiminin artması şeklinde açıklanabilir.

**İzoprenalin:** İzoprenalinin kronotropik etkisi, askorbik asit ile eş zamanlı verildiğinde azalır.

**Alkol:** Alkol tüketimi askorbik asitin kandaki seviyelerini düşürmektedir. Eş zamanlı kullanımın etkileri bilinmemektedir.

**Disülfiram:** Askorbik asitin kronik veya yüksek dozlarda kullanımı, eş zamanlı kullanımda disülfiram-alkol etkileşimini engelleyebilir.

**Meksiletin:** Askorbik asitin yüksek dozları ile meksiletin eş zamanlı uygulandığında meksiletinin renal atılımı hızlanabilir.

**Barbitüratlar (Primidon):** Barbitüratlar (primidon) ile eş zamanlı verildiğinde, askorbik asitin üriner atılımı artabilir.

**Amfetamin ve trisiklik antidepressanlar:** Askorbik asit, amfetaminlerin ve trisiklik antidepressanların renal tübüler reabsorbsiyonunu düşürmüştür.

**Flufenazin ve diğer fenotiyazinler:** Askorbik asitin fenotiyazinlerin terapötik etkisini düşürdüğü rapor edilmiştir. Flufenazin konsantrasyonu da düşebilir.

**Laboratuvar testleri:** Askorbik asit, glukoz oksidaz testi, bakır sülfat testi gibi oksidasyon ve redüksiyon reaksiyonlarını kapsayan laboratuvar testleriyle redüktan niteliği nedeniyle etkileşmektedir ancak kan şekeri düzeyleri üzerinde etkisi yoktur. C vitamini etkileşime girip girmediğini belirlemek ve okumalarda doğrulukla ilgili kılavuz bilgiler almak için ölçüm cihazı veya test kitinin kullanma talimatına bakınız.

Askorbik asit, serum transaminazlar ve laktik dehidrogenazın otoanalizör cihazıyla tayininde engel oluşturur. Gizli kan ve serum teofilin seviyeleri tayini için uygulanan bazı testleri de etkileyebilir. C vitamini ayrıca idrar ve serumda kreatinin, karbamazepin, ürik asit ve inorganik fosfat analizleri ve dışkıda gizli kan analizi laboratuvar testlerinde kimyasal etkileşime neden olabilir.

Askorbik asitin doku desatürasyonuna sebep olan ilaçlar arasında sigara kaynaklı nikotin, bazı iştah baskılayıcılar, fenitoin, bazı antikonvülsan ilaçlar ve tetrasiklinler de bulunmaktadır. Yüksek dozlardaki askorbik asit idrarın asitleşmesine, dolayısıyla asidik özellikteki ilaçların beklenmeyen şekilde renal tübüler reabsorbsiyona uğramasına ve böylece oluşan cevabın aşırı olmasına yol açabilir. Diğer taraftan, bazı ilaçlar azalmış reabsorbsiyon gösterebilir, bu da terapötik etkide düşme ile sonuçlanır.

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

Özel popülasyonlar ile ilgili olarak hiçbir etkileşim çalışması yapılmamıştır.

### **Pediyatrik popülasyon**

Pediyatrik popülasyon ile ilgili olarak hiçbir etkileşim çalışması yapılmamıştır.

### **4.6 Gebelik ve laktasyon**

#### **Genel tavsiye**

Gebelik kategorisi: C

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

ACMEL'in yüksek dozları ile etinilestradiol içeren oral kontraseptifler birlikte kullanıldıktan sonra askorbik asit desteğine son verildiğinde kontrasepsiyonda bozulma olabilir (bkz. Bölüm

4.5.).

### **Gebelik dönemi**

Hayvanlar üzerinde gerçekleştirilen çalışmalar gebelik ve/veya doğum ve/veya doğum sonrası gelişim üzerindeki etkiler açısından yetersizdir (bkz. bölüm 5.3). İnsanlar için potansiyel risk bilinmemektedir. ACMEI, hekim tarafından gerekli görülmedikçe gebelik döneminde kullanılmamalıdır.

C vitamini, önerilen dozda alındığında gebelik sırasında güvenilir kabul edilmektedir. Ancak, gebelik sırasında C vitamini tedavisinin riskini değerlendiren yeterli kontrollü insan çalışmaları olmadığı için, ürün gebelik sırasında yalnızca hekim tarafından önerildiğinde kullanılmalıdır. Kronik doz aşımı fetüs için zararlı olabileceğinden, önerilen doz aşılmamalıdır.

### **Laktasyon dönemi**

Askorbik asit anne sütüne geçer. Yüksek dozda alınmasının bebeğe zarar verici etkisi olup olmadığı bilinmemektedir, ancak teorik olarak bu mümkündür. Bu nedenle emziren annelerin beklenen yarar potansiyel riskten fazla olmadıkça maksimum günlük gereksinimi aşmamaları önerilmektedir.

### **Üreme yeteneği/Fertilite**

ACMEI'in üreme yeteneğini etkileyip etkilemediği bilinmemektedir.

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

ACMEI'in araç ve makine kullanımı üzerine etkisi yoktur.

### **4.8 İstenmeyen etkiler**

C vitamininin fazlası vücuttan atıldığı için yan etki oluşturma potansiyeli düşüktür. Klinik denemeler esnasında gözlemlenen askorbik asite bağlı istenmeyen etkiler aşağıdaki sıklık derecelerine göre sıralandırılmıştır.

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 ( $< 1/10000$ ); bilinmiyor (eldeki verilerden hareketle tahmin edilemiyor).

### **Bağışıklık sistemi hastalıkları**

Seyrek: Döküntü, kaşıntı, nefes almada güçlük, göğüste darlık, ağız, yüz, dudak ve dilde şişme gibi alerjik reaksiyonlar.

### **Sinir sistemi hastalıkları**

Bilinmiyor: Baş ağrısı, baş dönmesi ya da sersemlik, yorgunluk, uyku bozukluğu.

### **Gastrointestinal hastalıklar**

Bilinmiyor: Mide krampı, diyare, bulantı ya da kusma.

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

Bilinmiyor: Flushing (al basması) ya da kızarıklık.

### **Kas-iskelet bozuklukları, bağ doku ve kemik hastalıkları**

Seyrek: Kol ve bacaklarda duyarlılık, ağrı, ateş ya da şişlik.

### **Böbrek ve idrar hastalıkları**

Seyrek: İdrar yapmada güçlük.

Bilinmiyor: Böbrek taşı oluşumu, hiperoksalüri, diürez.

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

Seyrek: Enjeksiyon bölgesinde ciddi reaksiyonlar. Bilinmiyor: Enjeksiyon bölgesinde ağrı, şişlik.

### **Süpheli advers reaksiyonlarının 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 (TUFAM)'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**

Yüksek dozlar, diyareyi de içeren gastrointestinal bozukluklara yol açabilir. Yüksek dozlar ayrıca, idrarın asidik olması durumunda hiperoksalüri ve böbrek taşı oluşumuna sebep olabilir. Günlük 600 mg veya daha üzerindeki dozların idrar söktürücü etkisi vardır. Doz aşımı halinde tedavi durdurulmalı ve semptomatik tedavi gerçekleştirilmelidir.

## **5.FARMAKOLOJİK ÖZELLİKLER**

### **5.1. Farmakodinamik özellikler**

Farmakoterapötik grup: Askorbik asit (Vitamin C) ve kombinasyonları.

ATC kodu: A11GA01

Suda çözünen bir vitamin olan askorbik asit, kollajen ve intraselüler materyalin oluşumu için esansiyeldir. Bu yüzden kıkırdak, kemik, dişlerin gelişimi ve yara iyileşmesi için gereklidir. Aynı zamanda folik asitin folinik asite dönüşümünde rol oynar, demirin gastrointestinal kanaldan emilimini kolaylaştırır. Hemoglobinin oluşumunda ve eritrositlerin olgunlaşmasında etkilidir.

### **5.2. Farmakokinetik özellikler**

#### **Genel özellikler**

#### **Emilim:**

Askorbik asitin , ağırlıklı olarak ince bağırsağın üst kısmında sodyuma bağımlı aktif transport mekanizması yoluyla emilir. Askorbik asit yüksek konsantrasyonlarda bulunduğu, emilim pasif difüzyon yoluyla olur. 180 mg'a kadar varan dozların ağız yoluyla verilmesinden sonra, %70–90'a varan oranlarda emilir. 1–12 g gibi dozların verilmesinden sonra ise emilen askorbik asit oranı yaklaşık olarak %50'den %15'e düşer, ancak mutlak olarak emilen madde miktarı artmaya devam eder.

#### **Dağılım:**

Askorbik asitin plazma proteinlerine bağlanma oranı yaklaşık olarak %24'tür. Serum konsantrasyonları normal olarak 10mg/l'dir.6 mg/l-l'nin (35µmol/l) altındaki konsantrasyonlar, C vitamini alımının her zaman yeterli düzeylerde olmadığını gösterir. 4 mg/l'nin (20 µmol/l) altındaki konsantrasyonlar ise, vitamin alımının yetersiz olduğunu gösterir. Klinik askorbik asit eksikliğinde ise serum konsantrasyonları 2 mg/l'nin (10 µmol/l) altındadır.

### Biyotransformasyon:

Askorbik asit, dehidroaskorbik asit üzerinden kısmen oksalik aside metabolize edilir. Ancak, aşırı miktarlarda alındığında askorbik asit büyük oranda değişmemiş biçimde idrar ve dışkıyla atılır. Askorbik-asit-2-sülfat da bir metabolit olarak idrarda bulunur.

### Eliminasyon:

Fizyolojik vücut depoları yaklaşık olarak 1500 mg'dır. Askorbik asitin atılımı; yarı ömrü, verilme şekli, verilen miktar ve emilim hızı ile ilişkilidir.

Yaklaşık 50 mg'lık oral bir C vitamini dozundan sonra, yarı ömrü yaklaşık 14 gün, 1 g'lık bir dozun verilmesinden sonra ise yaklaşık olarak 13 saattir. İntravenöz yolla 500 mg sodyum askorbat verilmesinden sonra, yarı ömrü yaklaşık olarak 6 saattir. 1–2 g/gün'den daha düşük miktarlarda C vitamini alındığında, ana atılım yolu böbreklerdir. 3 g'ı aşan dozlarda ise artan miktarlar değişmemiş biçimde dışkı ile atılır.

### **5.3. Klinik öncesi güvenilirlik verileri**

Bildirilmemiştir.

## **6. FARMASÖTİK ÖZELLİKLER**

### **6.1 Yardımcı maddelerin listesi**

Sodyum bikarbonat  
Enjeksiyonluk su

### **6.2 Geçimsizlikler**

Demir tuzları, oksitleyici ajanlar, ağır metal tuzları; özellikle bakır tuzları ile geçimsizdir. Askorbik asit enjeksiyonlarının aminofilin, bleomisin sülfat, eritromisin laktobionat, nafsilin sodyum, doksapram hidroklorür, sefazolin sodyum, nitrofurantoin sodyum, konjuge östrojenler, sodyum bikarbonat ve sülfafurazol dietanolamin ile geçimsiz olduğu rapor edilmiştir. pH ya da konsantrasyona bağlı olarak nadiren gelişen kloramfenikol sodyum süksinat, klorotiyazit sodyum, hidrokortizon sodyum süksinat ve penisilin G potasyum ile gözlenmiştir.

### **6.3. Raf ömrü**

24 ay.

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

25°C altındaki oda sıcaklığında, ışıktan koruyarak saklayınız. Son kullanma tarihiyle uyumlu olarak kullanınız.

Ambalajdaki son kullanma tarihinden sonra ACMEL'i kullanmayınız.

Eğer üründe ve/veya ambalajında bozukluklar fark ederseniz, ACMEL'i kullanmayınız.

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

Şeffaf Tip I cam ampullere doldurulmuş ürün, 5 ml'lik 5 adet ampul içeren plastik taşıyıcı blister ile birlikte karton kutu içinde ambalajlıdır.

### **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 Kontrolü Yönetmelikleri"ne uygun olarak imha edilmelidir.

**7. RUHSAT SAHİBİ**

Menta Pharma İlaç San. ve Tic. A.Ş.  
Orta Mah. Üniversite Cad. No:35  
Tuzla/İSTANBUL  
Tel: 0 216 594 59 36  
Faks: 0 216 594 59 35  
e-posta: info@mentapharma.com.tr

**8. RUHSAT NUMARASI**

2015/916

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

İlk ruhsat tarihi: 11.12.2015

Ruhsat yenileme tarihi: 22.09.2017

**10.KÜB'ÜN YENİLENME TARİHİ**