

**SİNDİRİM SİSTEMİ
İLAÇLARI
Prof.Dr. Emine BAYDAN**

İŞTAHI AÇAN İLAÇLAR

İştahın kontrolünde birkaç majör nörotransmitter belirlenmiştir.



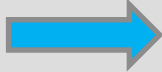

Uyarıcı mediatörler



- Norepinefrin (α_2 -reseptör aracılı)
- Dopamin (muhtemelen D_1 reseptör aracılı)
- Gamma amino butirik asit de (GABA)
- Opiyat ve
- Pankreatik polipeptidler

Baskılayıcı mediatörler

- Serotonin (5-HT)
- Kalsitonin,
- Kolesitokinin ve
- Kortikotropin Saliverici Faktör

Kaşektik hastalarda ve kanserlilerde iştahı artıran ilaçların rolü söz konusu olur.

- **Hidrazin sülfat**  glukoneojenezisi baskılar
- **Metoklopramid**  midenin boşalmasını teşvik eder
- **Megestrol asetat**  kanserli insanlarda iştahı uyarır (fazla yan etkisi olan anabolik steroidlere tercih edilir)
- **Diazepam** ve
- **okzazepam** (diazepam metaboliti)  kedilerde iştahı artırmada başarılı

- **Siproheptadin**  Antiserotonin özelliklere sahip bir antihistaminik, geriyatrik hastalarda (insan), erişkinlerde ve beslenme bozukluğu olan daha genç hastalarda ağırlık kazancına yol açar.
- **Glukokortikoidler** ve **Vit B**  non spesifik olarak hayvanlarda iştahı kontrol eder.

Bu maddelerin hepsi besin alımını teşvik için başarıyla kullanılmıştır.

Emetikler

- ❖ **Hidrojen peroksit**, 1 çay kaşığı/11 kg ca. 10 dk sonra bir tekrar yapılabilir.

Kusturucu etki 15-20 dk. Sonra

- ❖ **İpeka**: Köpek ve kediye 1 çay kaşığı/3kg ca. (Kardiyatoksik-emetin ve safalin alkaloidleri)

Kusturucu etki 15-20 dk. sonra

- ❖ **Kristal amaşır sodası** (sodyum karbonat)
- ❖ **Sodyum klorür** (Tuz)
- ❖ **Ksilazin**: Köpek ve kediye (**daha etkili**) iv 200 µg/kg, bu dozda sedasyon yapmaz

ANTIEMETİKLER

```
graph TD; A[ANTIEMETİKLER] --> B[Sentral etkili antiemetikler]; A --> C[Periferal etkili antiemetikler];
```

Sentral etkili antiemetikler

(Hareket –seyahat-hastalığında, mide bulantısında kullanılanlar)

Periferal etkili antiemetikler

Sentral etkili antemetikler

Muskarinik antikolinergikler ve antidopaminerjikler CTZ'deki dopamin reseptörlerini bloke eder.

- **Asepromazin** (Fenotiyazin grubu)
- **Proklorperazin** (Fenotiyazin grubu)
- **Siklizin** (Antihistaminik)
- **Dimenhidrinat** (Antihistaminik)
- **Meklizin** (Antihistaminik)
- **Trimetobenzamid** (Antihistaminik)
- **Metoklopramid** (Prokinetik)
- **Ondansetron** (Serotonin antagonistisi)
- **Siproheptadin** (Serotonin antagonistisi)

Periferal etkili antiemetikler

Mide-bağırsak sistemini koruyarak, mide asit salgısını kontrol ederek etkirler.

- **Antiasitler**
- **Kaolin**
- **Pektin**
- **Bizmut tuzları**

Etkileri sınırlıdır.

Prep.

- Dimenhidrinat (Anti-Em tablet, dramamine tablet, amp.-b)
- Meklizin (postadoxine tablet-b)
- Trimetobenzamid (ametik damla, emedur draje, amp, supp.-b)
- Siklizin: Köpeklerde 8-12 saat etkili

Maropitant (Cerenia)

- FDA tarafından 2007'de köpekler için uygun bulunan ilk antiemetiktir.
- **Nörokinin** (NK1) reseptör antagonistidir. Bu antagonistlerin, antidepresan, antiksiyolitik, antiemetik etkileri vardır.
- Maropitant **sitrat formu** şeklinde kullanılır.
- Seyahatten 2-10 saat önce verildiğinde kusmayı %75-80 kesmektedir. **Ağızdan** (8 mg/kg) veya **derialtı** (1 mg/kg ardışık 5 gün kullanılabilir) kullanılır.
- İlaç uygulanmadan 1-2 saat önce besin verilmesi kesilir.

Prep.

- **Maropitant**
- **Cerenia 16 mg tab.** 16 mg maropitant/tab. 4 blister tab/kutu. Köpek. Pfizer.
- **Cerenia 24 mg tab.** 24 mg maropitant/tab. 4 blister tab/kutu. Köpek. Pfizer.
- **Cerenia 60 mg tab.** 60 maropitant/tab. 4 blister tab/kutu. Köpek. Pfizer.
- **Cerenia 160 mg tab.** 160 mg maropitant/tab. 4 blister tab/kutu. Köpek. Pfizer.
- **Cerenia enj.çöz.** 10 mg maropitant/ml. 20 ml şişe. Köpek. Pfizer.
-



■ SÜRGÜTLER

1. Yağlayıcı, kayganlaştırıcı laksatifler
Parafin-Sokol parafin likid. Ağızdan uygulanır.

- Dışkıyı yumuşatır ve kitlesini artırır.
- Parafin emilimi granülamatöz yangıya neden olabilir.

At, sığıra.... 3-4 L/450 kg ca

Köpeğe.....2-60 ml

Kediye.....2-10 ml



2. İçerik hacmini artıranlar

- Kronik konstipasyonda yararlı.

Kepek: Besine katılarak verilir.

3. Ozmotik laksatifler

- Dehidre hayvanlarda kısmen kontrendikedir.
- Böbrek yetmezliğinde kullanılmazlar

a. Laktuloz: At ve köpeklerde (Hepatik ensefalopati için), kedilerde konstipasyon ve hepatic ensefalopati için

- b. Mağnezyum sülfat (Epson tuzu):** Kafa içi basıncın arttığı durumlarda kullanılabilir. Ağızdan at, sığır, domuz, köpek ve kedilerde kullanılır.
- c. Mağnezi kalsine,**
- d. Fosfat (rektal):** Köpekler için, kedilerde sakıncalı
- e. Sodyum sitrat (rektal)**

Prep.

Konsilak lavman, Libalaks lavman, Microlax Lavman (b)

4. Stimülant Laksatifler: Genellikle obstruktif lezyon ve tıkanıklıklarda kullanılmazlar.

a. Dantron (İstizin): Antrokinon, ağızdan at, sığır, koyun, keçi, dana, tay, köpek ve kedide kullanılır.

Prep.

İstizin (v)

b. Bisacodyl: Köpekler için

Prep.

Laksotek draje, Sekolak tab., bekonil draje

c. Fenolftaleyn: Köpekler için

Prep.

Fenolaks tab., Laksofenol tab., Musilaks tab., Alin tab.

Prep.

- **Dimetrol toz. 775 mg dantron + 100 mg dimetikon/g. 10 g x2 polietilen şişe, 25 g x 2 polietilen şişe. Tüm evcil hayvanlar. Anadolu.**
- **Sürgen toz. 800 mg dantron + 100 mg simetikon/g. 20, 100 g. Tüm evcil hayvanlar, tavşan. Teknovet.**
- **Ülkem Hint yağı. 1 ml hintyağı/ml. 200 ml kavanoz. Tüm evcil hayvanlar. Ülkem.**
- **Biyoteknik Magnezyum sülfat toz. 1 g magnezyum sülfat/g. 250, 500 g poşet. At, sığır, koyun, keçi, köpek. Biyoteknik.**
- **Ülkem Magnezyum sülfat toz. 1 g magnezyum sülfat/g. 250, 500, 1000 g plastik şişe. Tüm evcil hayvanlar. Ülkem.**

Bağırsak temizleyicileri

- Kolon cerrahisinde ve
- Konstipasyon tedavisinde ağızdan kullanılır.
Böyle bir preparat içeriği; Susuz sodyum sülfat, macrosol, potasyum klorür, sodyum bikarbonat ve sodyum klorürden oluşur.

Bağırsak modölatörleri

- **Karbakol:** Bağırsak rupturuna neden olabilir.
- **Metaklopramid:** Midenin boşalmasını ve ince bağırsaklara geçişi uyarır.
- **Cisaprid:** Midenin boşalmasını teşvik eder. Köpek ve kedilerde günde 2-3 kez ağızdan kullanılır.
- **Propantelin bromür (po):** Köpeklerde
- **Atropin (sc):** At, sığır, koyun, domuz, köpek ve kedi

Kolikte Kullanılan İlaçlar

(Spazm çözücü-ağrı kesiciler)

- **Kolik, özellikle atlarda abdominal sancının semptomu olarak tarif edilebilir.**
- Nedenleri çok farklıdır; en sık nedeni bağırsak problemleridir. Ancak, çoğu kez neden anlaşılabilir. Neden endotoksik şok ise (kardiyovasküler bulgulara göre belirlenir) **fluniksin meglumin** yararlı olabilir. Ancak, klinik belirtileri maskeleyebilir.
- NSAID olan **Fenilbutazon+ramifenazon** kombinasyonu yararlı olabilir.
- Opioidlerden, **butorfanol**, metadon veya petidine göre daha az yan etkiye sahip olduğu için kullanılabilir.
- **Ksilazin ve detomidin** kullanılabilir, fakat etki süresi kısadır. Bu sayılan maddelerin çoğu **bağırsak hareketlerini azaltır**.
- Spazmodik kolikte antispazmodik olan **buskopan (n-hyosin butilbromür+dipiron-metamizol-novaljin)** iyi çalışır. Tedaviye uygun sıvı ilavesi yararlıdır.
- **Asepromazin** hipotansiyona neden olduğu için **kolikte kullanılmaz**.

Prep.

- **Buscopan Compositium enj.çöz.** 500 mg (443.1 mg baza eşdeğer) metamizol sodyum + 4 mg (3.27 mg baza eşdeğer) butilskopolamin bromür/ml. 30, 100 ml şişe. At, sığır, köpek. Boehringer Ingelheim.
- **Sensiblex enj.çöz.** 36.5 denaverin HCL/ml. 10, 20, 50, 100 ml şişe. Sığır, köpek. Ekomed.

İSHALE KARŞI KULLANILAN İLAÇLAR

- Adsorbanlar
- Motiliteyi azaltanlar
- Kronik ishal tedavisinde kullanılanlar

■ Sağaltım

1. Nedenler ortadan kaldırılır
 2. Destekleyici sağaltım yapılır (sıvı, elektrolit)
 3. Diyet uygulaması yapılır
 4. Antibiyotik kullanılır (*yemel etkili*: neomisin, sulfonamidler, dihidrostreptomisin, domuzlarda monensin vb;
sistemik etkili: oksitetra., amoksisilin, ampisilin, eritromisin, tylosin, güçlendirilmiş sulf., enrof., gentamisin, amikasin, linkomisin, tiamulin vb.)
2. Aşı uygulaması yapılır

Adsorbanlar

- Bizmut tuzları: Köpek, kedi, inek, buzağı, domuz için Prep.
- **Ülkem ishaldur toz.** 16 g bizmut subnitrat/50 g. 25, 50, 100 g şişe. Tüm hayvanlar. Ülkem
- **Bismol toz.** 16 g bizmut subnitrat + 32 g kaolin + 2 g pektin/50 g. 25, 50, 100, 250, 500 g alüminyum poşet. Tüm hayvanlar. Biyoteknik.

Motiliteyi azaltanlar

- Loperamid HCL: köpek ve kedi için
- Co-fenotrop(difenoksilat+atropin): Köpek ve kedi için, kabızlık yapabilir.
- Kodein fosfat: At, köpek için

Bizmut-Pektin-Antibiyotik

- **Diyanex toz.** 150 mg oksitetrasiklin HCL + 125 mg neomisin sülfat + 100 mg pektin + 500 mg bizmut subkarbonat/g. Sığır, koyun. 20, 50, 100 g şişe. Çelikler.
- **Enteroks toz.** 120 mg oksitetrasiklin HCL + 800 mg sülfadimidin sodyum/g. Tüm hayvanlar. 20, 100, 500, 1000 g şişe. Vetaş.
- **Neocure toz.** 250 mg oksitetrasiklin HCL + 161.3 mg (baza eşdeğer) neomisin sülfat + 25 pektin/g. 20 g şişe, 100 g alüminyum folye/10 adet, 1 ve 2.5 kg kutu. Teknovet.
- **Neoteravil çöz.tozu.** 150 mg (baza eşdeğer) oksitetrasiklin HCL + 100 mg (baza eşdeğer) neomisin sülfat + 500 mg bizmut subnitrat + 100 mg pektin/g. 20, 100 g polietilen şişe; 1000 g polietilen kavanoz. Sığır, koyun. Vilsan.
- **Tetramezatin çöz.tozu.** 120 mg oksitetrasiklin HCL + 800 mg sülfadimidin sodyum/g. 20, 50 g şişe, 100 g alüminyum folye. At, sığır, koyun, köpek, kedi. Ceva.
- **Kaopektin süsp.** 19 g kaolin + 0.4 g pektin/100 ml. 100, 500, 1000 ml şişe. Tüm hayvanlar. Alke.
- **Vet-Sürstop toz.** 18 g kaolin + 16 g bizmut subkarbonat + 16 g tanen/g. 20, 50 g. Tüm hayvanlar. Vet-Hek.

Kronik ishalde kullanılanlar

- Mesalazin: Köpek için. Böbrek yetmezliğinde kullanımı sakıncalıdır.

Uzun süre kullanılırsa keratokonj. neden olabilir.

- Olsalazin sodyum: Yukarıdaki gibi
- Sulfazalazin: Köpek, kedi için. Diğer bilgiler yuk. gibi

Gazın Tedavisinde Kullanılan ilaçlar

- Dimetikon: Sığır için. Köpüklü gazda kullanılır.
- Keten tohumu yağı (terebentin ile kombine): Sığır, koyun için, ete ve süte geçer
- Polaksalen(polaxalen): Sığır için
- Asetilbutilat
- Asetiltributil sitrat

Prep.

- **Timpasol çöz.** 1 ml asetilbutilat/ml. 100, 250 ml. Sığır, koyun, keçi. Vilsan.
- **Blo-Trol çöz.** 1 ml asetiltributil sitrat/ml. 100 ml şişe. Sığır, koyun, keçi. Pfizer.
- **Metosyl-S em.** 25 mg polimerize metilsilikon/ml. 100 ml şişe. At, sığır, koyun, keçi. Doru İlaç.
- **Tympaticon em.** 20 mg dimetikon/ml. 20 ml şişe. Sığır, koyun, keçi. Aydın.
- **Bovi-Blot çöz.** 83.3 g poloksalen/100 ml. 100, 250, 500, 1000 ml şişe. Sığır, koyun, keçi. Biyoteknik.
- **Simetikon**
- **Blotsim em.** 100 mg simetikon/ml. 100, 250, 500 ml. At, sığır, koyun, keçi. Teknovet.
- **Rumestol em.** 70 mg simetikon/ml. 100, 450 ml. Sığır, koyun, keçi. Provet.
- **Sürgen toz.** 100 mg simetikon + 800 mg dantron/g. 20, 100 g. Tüm evcil hayvanlar, tavşan. Teknovet

Gastritisin tedavisinde kullanılanlar

Metoklopramid

- Dopamin reseptör antagonisti, CTZ üzerinde baskılayıcı etkili.
- Köpek ve kedilerin seyahat hastalığında po, sc, im,iv yolla günde iki kez kullanılabilir. Fakat, **çok az** yararı vardır.
- Sığır ve buzağı da iv, im kullanılabilir, yabancı cisim varsa kullanılmaz.

Prep.

Metpamid amp (b)

Antiasitler ve ülser tedavisinde kullanılan ilaçlar

Antiasitler: Gastrik ülserin tedavisinde mide asitini nötralize eder. Antiasitlerin en iyi alınma zamanı yemek arası veya gecedir.

- **Sodyum bikarbonat:** Sığır, koyuna
- **Aluminyum ve Mağnezyum ihtiva eden sürgütler:** Al. hidroksit, ruminal asidoz için tercih edilecek mükemmel bir ilaçtır.
- Al. hidroksit, sığır, koyun, köpek ve kedilere ağızdan günde 2-3 kez

Mg-karbonat: Sığırlara

Mg-hidroksit: Sığır ve koyunlara

Mg-oksit: Sığıra

Mg-trislikat. Sığıra

Mg-kalsine

Prep

- ◆ **Ülkem Magnesie calcinee toz.** 1000 mg magnezyum oksit/g. 250 g kutu. At, sığır, köpek, kedi. Ülkem.
- ◆ **Bovasidoz pasta.** 50 g sodyum bikarbonat/100 g. 100, 200, 300, 400 g. Sığır, koyun, keçi. Biyoteknik.

Ülser tedavisinde kullanılan ilaçlar

- ◆ Gastrik ülser en yaygın 4 aylık taylarda ve köpeklerde görülür.
- ◆ Sağaltımda H-2 reseptör blokörleri (simetidin, famotidin, ranitidin)
- ◆ Na-pompaı inhibitörleri (omeprazol, sukralfat)
- ◆ Pankreatin suplementi (pankreatin) kullanılır.
- ◆ Prep.
- ◆ Decracid equi pasta. 2.4 g omeprazol/6 g tüp. 4, 48, 100 tüp/kutu. At. Provet.

Karaciğer Hast. Kullanılan İlaçlar

Nedenleri:

Akut olgular: Bakteri, virus (taylarda equine herpes virusu), parazit (Parascaris equorumun larval göçü), ruminantlarda askarid ve kelebeklerin göçü, sistemik hastalıklar ve hipoksi

Kronik olgular: Toksinler (ağır metaller, bitkiler, mikotoksinler), diyet dengesizliği (domuzlarda Vit E ve Se noksanlığı), Fazla süt veren ineklerde yağlı karaciğer sendromu, koyun ve keçilerde gebelik toksemisi

Sağaltım

- 1. Diyet: Karaciğer yetmezliğinde %10-14 protein ve %30-50 k.hidrat ve yağ, B vit artırılmalı, protein alımı kontrollü azaltılmalı, non-protein kalori sağlanmalı, sodyum düşürülmeli**
- 2. Antidot: Örg bakıra karşı penisillamin**
- 3. Kortikosteroidler-kronik hepatitis ve kedi lenfositik kolongio hepatitis**
- 4. Diüretikler-assites için**
- 5. Laktuloz-düşük pH'lı feçes sağlar, amonyak düşer**
- 6. Neomisin-Amonyak düşürülür**
- 7. Metronidazol**

Ketozis

(Sığır asetenomisi, koyun gebelik toksemisi)

Nedeni

Primer;


- Fazla yağlı hayvanlarda ansızın yüksek enerji ihtiyacı oluşması
- İkiz gebelikler

Sekonder; Metritis, mastitis, abomasum şişkinliği, iştihâ kaybı

Karbonhidratlar rumende asetik asit, butirik asit ve propiyonik asite dönüşür. İlk ikisi TKA siklusuna girer.

Propiyonik asit  okzalasetata,

Okzalasetat  glukozaya dönüşür.

Okzalasetat  düştüğünde *asetik asit ve butirik asit* şekillenir.

Asetik asit asetoasetata, butirik asit betahidroksibutirata dönüşür. İştah kaybı durumu daha da kötüleştirir.

Sağaltım

1. Derhal sc, iv glukoz
2. Glukoz prokursörleri (propiyonat, laktat, gliserol, propilen glikol)
3. Glukokortikoidler- süt üretimi düşer, iştah artar
4. Metabolik asidoz için (genel. Koyunlarda) iv sodyum laktat, sodyum bikarbonat
5. Gliserol (Gliserin)-inek ve koyuna günde iki kez

Rumen destekleri



- **Robovet enj.çöz.** 100 mg kalsiyum fosforilkolin klorür + 0.05 mg vit B12 + 50 mg kazein peptidleri/ml. 20, 50, 100 ml şişe. At, sığır, manda, koyun, keçi, köpek, kedi. Icb Çukurova.
- **Vetarumex çöz.tozu.** 400 mg vit A + 80 mg vit D + 100 mg dayanıklı rumen özütü + 50 mg metiyonin/g. 25, 100, 500 g alüminyum folye. Sığır, koyun, keçi. Vetaş.
- **Vetarumex forte toz.** 328 mg kalsiyum pantotenat + 56 mg sorbitol + 30 mg bakır + 30 mg mangan + 5 mg kobalt + 50 mg demir + 30 mg çinko + 0.04 mg gentian + 150 mg canlı maya hücresi + 40 mg asetilmetyonin/g. 125, 250, 1000 g alüminyum folye. Sığır, koyun, keçi. Vetaş.

Asetilmetiyonin-sorbitol

Prep.

- **Heparenol çöz.** 350 mg sorbitol + 100 mg asetilmetiyonin + 75 mg sodyum klorür + 60 mg betain + 20 mg L-lizin/ml. 1 ve 5 L şişe. Tüm evcil hayvanlar, kanatlılar, tavşan. Novakim.
- **Hepabial carnitine çöz.** 400 mg sorbitol + 150 mg kolin klörür + 50 mg karnitin HCL + 20 mg enginar (artichoke) özütü/ml. 1, 5, 20 L bidon. At, sığır, koyun, keçi, hindi, tavuk, diğer kanatlılar. Ceva.
- **Heparyl çöz.** 60 mg kolin klorür + 50 mg DL-metiyonin/ml. 100 ml, 1, 5 L polietilen şişe. At, sığır, koyun, keçi, köpek, kedi, hindi, tavuk, diğer hayvan türleri. Provet.
- **Rumensa kombine toz.** 500 mg kalsiyum propiyonat + 60 mg metiyonin/g. 80 g alüminyum folye. Sığır, koyun, keçi.

Safra artırıcılar (Kolagog ve koloretikler)

a. Kolelitolitik (kolagog-safra yapımını artıran)

- Kenodeoksikolik asit
- Kenik asit (Kenadiol)
-

b. Koloretik (safra salımını artıran)

- Anetotrion içerenler
- Sulfurlem granül

Ursodiol (Ursodeoksikolik asit, UDCA)

- Doğal olarak meydana gelen bir safra asitidir.
- İlaç, ağızdan alındıktan sonra kolesterolün karaciğerden sentez ve salımını ve ayrıca bağırsaktan emilimini engeller.
- Safrada kolesterol saturasyonunu azaltarak, kolesterol kapsayan safra taşlarının erimesini kolaylaştırır.
- Ayrıca safra akışını artırır ve kronik karaciğer rahatsızlığı olanlarda safra tuzlarının hepatotoksik etkilerini azaltır
- Karaciğer hücrelerini toksik safra asitlerinden korur.

Özellikle küçük hayvanlarda (köpek ve kedi)

Ursodiol ağızdan alındıktan sonra bağırsaklardan iyi emilir (insanlarda %90 civarında). Emildikten sonra portal dolaşıma girer. Karaciğerde taurin veya glisinle konjugatları oluşarak safraya salınır. Çok küçük miktarı sistemik dolaşıma geçer ve idrarda çok küçük miktarı belirlenir.

- Ursodiol sistemik dolaşımda plazma proteinlerine yüksek oranda bağlanır.
-
- Ursodiolün **tavşanlarda** ve diğer hindgut (epigaster, kalınbağırsak, rektum ve anal kısım-sindirim sisteminin kaudal kısmı) fermente edicilerde (toksik litokolik asite dönüştüğünden) kullanımı sakıncalıdır. Safra taşı olanlarda kullanımı karar/zarar ilişkisi içinde değerlendirilmelidir.

Doz: Köpek ve kedilere 10-15 mg/kg po, günde 1 kez

Prep.

- **Genabil enj.çöz.** 100 mg menbuton/ml. 100 ml şişe. At, sığır, koyun, keçi, köpek. Boehringer Ingelheim.
- **Hepatonik enj.çöz.** 100 mg menbuton/ml. 20, 50, 100 ml şişe. At, sığır, koyun, keçi, köpek. Biovita.
- **Supraliver-1 enj.çöz.** 50 mg menbuton + 250 mg sorbitol/ml. 100 ml şişe. Sığır. Topkim.

Karaciđeri koruyan diğer maddeler

Kolin, metiyonin, lesitin, Vit E ve selenyum, glukoz ve fruktoz da karaciğeri koruma amağlı olarak kullanılır.

Sindirimi kolaylaştırıcılar

- **Avi Sel de Carlsbat toz.** 44 g sodyum sülfat + 2 g potasyum sülfat + 18 g soydum klorür + 36 g sodyum bikarbonat/100 g. 100 g alüminyum folye x 10, 250, 500 g kavanoz. Tüm evcil hayvanlar. Agrovet.
- **Vet-Carlsbad toz.** 44 g sodyum sülfat + 2 g potasyum sülfat + 18 g soydum klorür + 36 g sodyum bikarbonat/100 g. 200 g alüminyum folye. Sığır, koyun, keçi. Vet-Hek.