**\* Hợp chất nhôm:**

**NHÔM HYDROXYD**

***Công thức:*** Al(OH)3

***Dạng dược dụng:*** Nhôm hydroxyd khô và nhôm hydroxyd gel.

***NHÔM HYDROXYD KHÔ***

***Điều chế:*** Phản ứng phèn nhôm với natri carbonat, tạo Al(OH)3.

***Tính chất:*** Bột vô định hình màu trắng, vị chát.

 Khó tan trong nước; tan trong acid và kiềm hydroxyd (lưỡng tính).

***Định tính:***

 1. Hòa tan vào HCl 10% và NaOH 10% đều cho dung dịch trong.

 2. Tạo phức màu đỏ với alizarin:

***Định lượng:*** Phương pháp complexon áp dụng cho Al3+, ví dụ theo BP:

 *D.d.1:* Hòa tan 0,8 g vào 10 ml HCl loãng; thêm nước thành 50 ml.

 *D.d. 2:* Lấy 10 ml d.d.1 vào bình nón 500 ml; thêm NH4OH loãng đến tủa nhẹ; thêm từng giọt HCl loãng đến tan tủa. Thêm nước đến 20 ml.

*Chuẩn độ:*

 - Thêm 25 ml EDTA dinatri 0,1 M vào bình định lượng; thêm 10 ml đệm

amoni acetat. Đun sôi, làm nguội; thêm 50 ml ethanol + 3 ml

dithizon 0,025% /ethanol tuyệt đối: Màu xanh lơ-lục nhạt.

- Chuẩn độ EDTA dinatri dư bằng ZnSO4 0,1 M → màu tím-đỏ nhạt.

Hàm lượng Al2O3 phải nằm trong khoảng 47,0 -60,0%.

***Tác dụng:*** Trung hoà acid dịch vị, làm se niêm mạc dạ dày.

Tăng pH dịch tiêu hóa nhưng chưa đủ ức chế hoạt động của pepsin.

 Lượng Al nhỏ hấp thu, thải qua nước tiểu dạng nhôm phosphat.

***Chỉ định:***

 *- Phối hợp điều trị loét dạ dày- tá tràng:* Phối hợp với muối Mg.

Người lớn uống 0,95-3,60 g/lần (xem Bd. Gastropulgite:).

 *- Mức phosphat/máu cao:* Uống vào giữa 2 bữa ăn và lúc đi ngủ:

Người lớn: 0,5-1,8 g/lần; 3-6 lần/24 h; kết hợp chế độ ăn kiêng phosphat.

*Dạng bào chế:* Biệt dược GASTROPULGITE: *Mỗi gói thuốc bột chứa:*

 **Attapulgite Mormoiron** hoạt hóa 2,50 g

 **Gel nhôm hydroxyd** và **magnesi carbonat** sấy khô: 0,50 g

 *Tá dược:* Dịch chiết cam thảo, saccarin natri, vaniline… vđ

***Tác dụng KMM:*** Săn niêm mạc ruột gây táo bón.

Giảm mức phosphat /máu → nguy cơ gây loãng xương.

***Thận trọng:*** Người có mức phosphat /máu thấp; loãng xương, còi xương.

***Bảo quản:*** Để nơi khô mát.

****SUCRALFAT**

***Công thức:*** Phức đường-nhôm.

**R** = SO3[Al2(OH)x (H2O)y]

C12HmAl16OnS8 (khoảng n = 75; m = 54)

*Tên KH:* α-D-glucopyranosid phức nhôm.

Là muối nhôm sulfat basic kết hợp với đường mía.

***Tính chất:*** Bột màu trắng. Không tan trong nước.

Lưỡng tính (tan trong các dung dịch acid và kiềm).

***Tác dụng:*** Liên kết với protein dịch rỉ chỗ loét tạo ra lớp keo bảo vệ.

***DĐH:*** Sau uống thuốc tập trung ở dạ dày, ruột.

Tỷ lệ nhỏ nhôm hấp thu tạo Al phosphat và thải qua nước tiểu.

***Chỉ định:*** Loét dạ dày-tá tràng (phối hợp). Uống trước ăn 1 giờ và lúc đi ngủ:

Người lớn: 1 g/lần; có thể 4 lần /24 h.

*Dạng bào chế:* Viên 1 g; Hỗn dịch uống 0,5 và 1 g/5 ml.

***Tác dụng KMM:*** Gây táo bón; mệt mỏi, khô miệng.

***Thận trọng:*** Người thiểu năng thận; mức phosphat/máu thấp; loãng xương.

***Bảo quản:*** Đựng trong bao bì kín; tránh chất kiềm.

**\* Hợp chất Mg:**

***Dược dụng:*** Magnesi hydroxyd (oxid, carbonat,...)

**MAGNESI HYDROXYD**

***Công thức:*** Mg(OH)2

***Điều chế:*** Phản ứng MgCl2 với NaOH.

***Tính chất:*** Bột mịn màu trắng; hút chậm khí CO2 trong không khí.

Khó tan trong nước, ethanol; tan trong acid loãng.

***Định tính:***

 1. D.d./HCl loãng, thêm NH4OH đến tủa nhẹ; thêm NH4Cl đến tan tủa. Thêm Na2HPO4: Tủa magnesi phosphat màu trắng.

 Mg++ + HPO42- + NH4OH → ↓ MgNH4PO4 + H2O

 2. Thêm 0,2 ml d.d. titan vàng 0,1% vào dung dịch Mg++ trung tính:

 Màu đỏ đục → tủa màu đỏ.

***Định lượng:*** Phương pháp complexon áp dụng cho Mg++.

***Tác dụng:*** Trung hoà acid trong dịch dạ dày theo phản ứng:

Mg(OH)2 + 2HCl → MgCl2 + 2H2O

Muối magnesi giữ nước, uống liều cao gây nhuận- tẩy, đi lỏng.

***DĐH:*** Mg++ kết hợp phosphat và carbonat ở ruột tạo muối khó tan, kém hấp thu.

***Chỉ định:*** Loét dạ dày-tá tràng.

 Phối hợp với nhôm hydroxyd và các antacid khác, ví dụ:

*Biệt dược:*MAALOX PLUS.*Thành phần 1 viên (gói):*

**Nhôm hydroxyd** 225 mg

**Magnesi hydroxyd** 200 mg

Tá dược vđ 1 viên (gói)

***Bảo quản:*** Tránh tiếp xúc với không khí.

**Đọc thêm: BISMUTH SALICYLATE**

*Tên khác:* Bismuth salicylat basic

***Công thức:***

C7H5BiO4 ptl: 362,1 (Phức Bi hydroxyd với acid salicylic)

***Tính chất:*** Tinh thể mịn hình lăng trụ.

Không tan trong nước; tan trong dung dịch kiềm.

***Tác dụng:*** Sau uống, thủy phân ở dạ dày tạo bismuth oxyclorid và acid salicylic, phát huy tác dụng:

- Bismuth oxyclorid bao phủ ổ loét dạ dày-tá tràng.

- Acid salicylic kìm hãm vi khuẩn ruột.

***Dược ĐH:*** Gần như không hấp thu ở ruột; thải trừ theo phân.

***Chỉ định:***

 - Loét dạ dày-tá tràng do *H. pylori:* Phối hợp với kháng sinh (amoxycillin….).

Người lớn uống 0,5-0,6 g/lần; có thể tới 8 lần/24 h.

 - Đi lỏng: Người lớn uống liều như trên; cứ 30 phút - 1 giờ uống 1 lần.

***Tác dụng KMM:***

Bismuth phản ứng với H2S ở ruột thành bismuth sunfid (màu đen) nhuộm đen khoang miệng, lưỡi và phân; làm biến màu răng; có thể gây táo bón.

Tích lũy bismuth độc với thận; uống kéo dài gây ù tai.

***Chống chỉ định:*** Người thiểu năng thận. Hạn chế sử dụng.

***Bảo quản:*** Để ở nhiệt độ phòng.