

## Capitolul XIV. ENZIMELE ȘI ANTIENZIMELE

**Preparatele enzimatic** sunt substanțe medicamentoase ce conțin enzime – proteine macromoleculare termolabile care îndeplinesc în organism rolul catalizatorilor biologici în reacțiile metabolice. Ele sunt indicate în tratamentul maladiilor însoțite de procese supurativo-necrotice, în caz de tromboze și tromboembolii, dereglări ale proceselor de digestie ș.a. Preparatele enzimatic pot fi utilizate și în tratamentul maladiilor oncologice.

Concomitent crește numărul de medicamente, a căror acțiune este legată de inhibiția enzimelor proteolitice, fibrinolitice, colinesterazice etc. Astfel de preparate sunt denumite **antienzime**.

### *Clasificarea preparatelor enzimatic*

1. *Preparate proteolitice*: tripsină, chimotripsină, ribonuclează (Amorfă<sup>R</sup>), dezoxiribonuclează, terrilitină, asperază, profezim.
2. *Preparate fibrinolitice*: fibrinolizină, streptodecază, streptokinază.
3. *Preparate care ameliorează procesele digestive*: pepsină, suc gastric natural, Abomină<sup>R</sup>, Pancreatină<sup>R</sup>, Panzinorm<sup>R</sup>, Festal<sup>R</sup>, Mezymb-forte<sup>R</sup>, Enzistal<sup>R</sup>.
4. *Preparate enzimatic diverse*: hialuronidază (Lidază<sup>R</sup>), ronidază, citocrom C (Lecozim<sup>R</sup>), penicilinază (Neuropen<sup>R</sup>).

### **Enzime proteolitice**

**Tripsina cristalică** – descompune legăturile peptidice din molecula proteică, scindează produsele degradării proteinelor. În țesutul viu se conțin inhibitorii tripsinei. În cazul administrării intramusculare, efectul se instalează peste 25-30 min.

**Indicații.** Maladii inflamatorii ale căilor respiratorii (în calitate de mucolitic), tromboflebită, osteomielită, highmorită, otită, combustii, escare.

**Contraindicații.** Decompensarea activității cardiace, emfizem pulmonar, distrofie și ciroză hepatică. Se va evita administrarea intravenoasă a preparatului.

**Efecte adverse.** Dureri în cazul administrării intramusculare, hiperemie, reacții alergice, tahicardie.

**Ribonucleaza** este capabilă de a depolimeriza ARN-ul până la nucleotide acidosolubile. Preparatul provoacă liza puroiului, mucusului, sputei vâscoase și dense; exercită, de asemenea, efect antiinflamator.

Utilizările terapeutice, contraindicațiile și reacțiile adverse sunt similare tripsinei. În afară de aceasta, preparatul se utilizează în tratamentul encefalitei acariene și meningitei virale.

**Dezoxiribonucleaza** depolimerizează ADN-ul cu formarea dezoxiribonucleotidelor. Preparatul este capabil să inhibe dezvoltarea virusurilor herpesului, adenovirusurilor și altor virusuri ce conțin ADN. Provoacă, de asemenea, depolimerizarea și lichefierea puroiului.

**Indicații.** Cheratite herpetice, cheratite și conjunctivite adenovirale, inflamație catarală a căilor respiratorii superioare de etiologie adenovirală, în calitate de preparat mucolitic în tratamentul maladiilor bronho-pulmonare.

**Efecte adverse.** Reacții alergice.

### **Preparate enzimatic care ameliorează procesele digestive**

**Pepsina** este un preparat care conține o enzimă proteolitică obținută din mucoasa gastrică a porcinelor și care posedă capacitatea de a scinda proteinele până la polipeptide.

**Indicații.** Tratamentul de substituție în caz de ahilie, gastrite hipo- și anacide, dispepsii.

**Pancreatina** este un preparat enzimatic obținut din pancreasul animalelor. Conține tripsină și amilază. Contribuie la digestia glucidelor, proteinelor și lipidelor.

**Indicații.** Tratamentul de substituție, ahilie, insuficiența funcției pancreasului, gastrite anacide, dispepsie, enterocolită.

**Efecte adverse.** Acutizarea gutei.

**Mezym forte** conține pancreatină porcină cu activitate lipolitică, proteolitică și amilolitică.

**Indicații.** Insuficiența digestivă în afecțiunile pancreatice, mucoviscidoză, pancreatită cronică, dispepsii, dereglarea regimului alimentar.

**Contraindicații.** Hipersensibilitate la preparat, pancreatită acută, acutizarea pancreatitei cronice.

**Efecte adverse.** Reacții alergice.

**Panzinorm forte** este un preparat enzimatic complex care conține extractul mucoasei gastrice a animalelor, extract de bilă, pancreatină, aminoacizi. Se produce sub formă de drajeuri. Stratul extern, ce se dizolvă în stomac, conține extractul mucoasei gastrice și aminoacizi. Nucleul acidorezistent, ce se dizolvă în intestin, include pancreatină și extract din bilă.

Preparatul ameliorează digestia proteinelor, glucidelor și lipidelor. Extractul de bilă acționează coleretic, accelerează digestia grăsimilor, stimulează eliminarea

lipazei din pancreas. Aminoacizii intensifică eliminarea sucului gastric, enzimelor intestinale și pancreatice.

**Indicații.** Tulburări digestive de orice proveniență, starea după rezecția de stomac și intestine, insuficiență pancreatică, hepatite, colecistite, pregătirea intestinului pentru examenul radiologic, prevenirea tulburărilor digestive după mese abundente.

**Festalul** este un preparat complex care conține componentele principale ale pancreasului și bilei. Preparatul induce scindarea celulozei – componentul de bază al membranelor vegetale, ceea ce ameliorează procesele digestive, reduce fermentația și formarea gazelor intestinale.

Utilizările terapeutice sunt similare cu cele ale panzinormului.

### Preparatele enzimatiche diverse

**Lidaza.** În componența preparatului intră hialuronidaza care depolimerizează acidul hialuronic, reducându-i viscozitatea, mărește permeabilitatea țesuturilor. Totodată trebuie luat în considerare faptul, că acțiunea preparatului este reversibilă.

**Indicații.** Contracturi ale articulațiilor, cicatrice după combustii și intervenții chirurgicale, hematoame.

**Contraindicații.** Tumori maligne, tuberculoză.

**Efecte adverse.** Reacții alergice.

**Citocromul C** este o enzimă care participă la procesele de respirație tisulară. Fierul, din componența enzimei, trece reversibil din formă oxidată în cea redusă. Intensificând astfel procesele oxidative. Citocromul C face parte din preparatele antihipoxice.

**Indicații.** Pentru ameliorarea respirației tisulare în asfixia nou-născuților, stări astmatice, pneumonie cronică, insuficiență cardiacă, cardiopatie ischemică, hepatite, intoxicații și alte stări patologice, însoțite de dereglarea proceselor oxidative în organism.

**Preparatele antienzimatiche** sunt utilizate în scopul inhibiției activității enzimelor.

### Clasificarea antienzimelor

1. *Inhibitorii proteinazei:* pantripin, ingitril, contrical, gordox;
2. *Inhibitorii fibrinolizei:* acid aminocapronic;
3. *Anticolinesterazice:* neostigmină (Prozerină<sup>R</sup>), fizostigmină salicilat, galantamină bromhidrat;
4. *Inhibitorii monoaminoxidazei:* iprazid, nialamid;
5. *Inhibitorii carboanhidrazei:* acetazolamidă (Diacarb<sup>R</sup>);
6. *Inhibitorii xantinooxidazei:* allopurinol;
7. *Inhibitorii acetaldehidrogenazei:* ciamid, disulfiram (Teturam<sup>R</sup>).

**Pantripinul** este o substanță de origine polipeptidică, capabilă să inhibe activitatea tripsinei, chimotripsinei, callicreinei, plasminei și altor proteaze.

**Indicații.** Pancreatită acută, recidivele pancreatitei cronice.

**Ingitrilul**, similar pantripinei, inhibă activitatea enzimelor proteolitice, deprimă activitatea fibrinolică a sângelui.

**Indicații:** pancreatită acută, acutizarea pancreatitei cronice și în alte stări patologice, însoțite de inhibiția activității fibrinolitice a sângelui.

**Contricalul** este un preparat antienzimatic, care exercită acțiune asemănătoare cu pantripinul. Activitatea se exprimă în unități de acțiune antitripsinice (UA).

La administrarea intravenoasă efectul se declanșează peste 10-15 min.

**Indicații.** Pancreatită acută, pancreonecroză, în combinație cu heparina în perioada acută a infarctului de miocard.

**Efecte adverse.** Reacții alergice.

**Contraindicații.** De administrat cu precauție persoanelor cu antecedente alergice.

**Gordoxul** este un preparat antienzimatic obținut din pancreasul bovinelor. După proprietățile farmacodinamice și utilizările terapeutice este analog pantripinei și trasilolului. Activitatea preparatului se exprimă în unități calicrein inhibatoare (UCI) sau UA.

**Efecte adverse:** la administrarea rapidă a preparatului pot surveni indispoziție, nauze, reacții alergice.

Tabelul 52

## Preparate enzimatice și antienzimatice

Nr. d/o	Denumirea preparatului	Forma de prezentare	Mod de administrare
1.	Pancreatină Pancreatinum	Comprimate a câte 0,5 g	Peroral câte 0,5-1 g
2.	Festal Festal	Drajeuri nr. 50	Peroral câte 1-2-3 drajeuri în timpul sau imediat după masă
3.	Tripsină cristalică Tripsinum crystallisatum	Fiole a câte 0,005; 0,01 g Flacoane 0,005; 0,01 g (se dizolvă înainte de administrare)	Inhalator și intramuscular câte 0,005-0,01 g
4.	Lidază Lydasum	Flacoane câte 0,1 g (64 UC)	Pentru administrarea sub țesutul cicatricial dizolvând preventiv cu 2 ml soluție de novocaină 0,5%
5.	Contrical Contrykal	Flacoane a câte 10000, 30000, 50000 UA (se dizolvă înainte de utilizare)	Intravenos câte 10000-20000 UA (se administrează lent)
6.	Gordox Gordox	Fiole a câte 10 ml (100000 UA)	Intravenos câte 500000 UA – 300000 UA în zi