

KURS

„BIOLOGIA POD KLUCZ"

GASTRYNA, ERYTROPOETYNA I HISTAMINA

Prezentacja jest chroniona prawnie przed kopiowaniem bez pisemnej zgody autora i stanowi „utwór" i w myśl Ustawy z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dz. U. z 1994 r., Nr 24, poz. 83 z późn. zm.).

PODSTAWA PROGRAMOWA 2025



1. Przedstawia rolę hormonów tkankowych na przykładzie gastryny, erytropoetyny i histaminy.

GASTRYNA



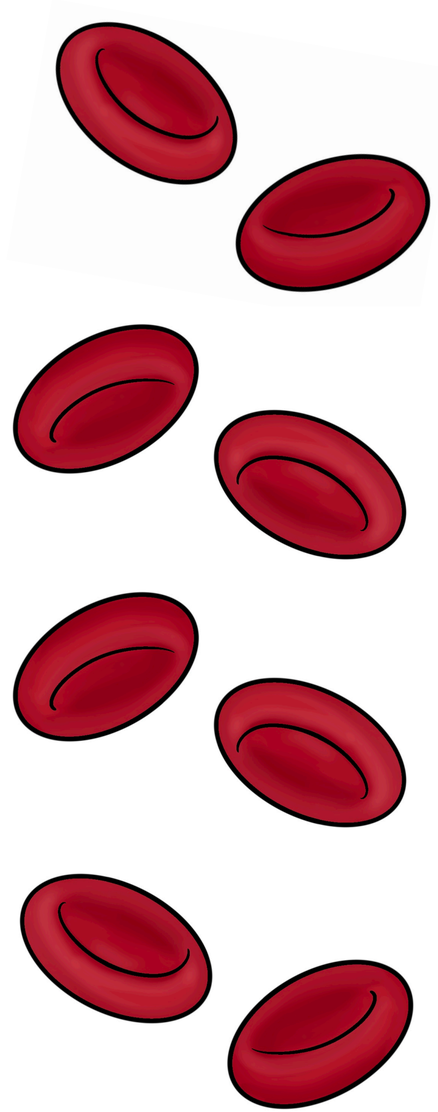
Gastryna jest **peptydowym hormonem tkankowym** produkowanym przez komórki obecne w **żołądku** oraz w początkowej części **dwunastnicy**.

Gastryna jest głównym **stymulatorem wydzielania kwasu solnego** oraz **pepsynogenu**. Pobudza ona także **wzrost komórek** błony śluzowej żołądka, dwunastnicy i jelita grubego oraz **perystaltykę** przewodu pokarmowego.

EPO - ERYTROPOETYNA

Erytropoetyna to glikoproteinowy hormon peptydowy.

EPO produkowana **głównie w nerkach** i w niewielkich ilościach w **wątrobie** stymuluje **produkcję czerwonych krwinek** w szpiku kostnym, co poprawia zdolność organizmu do przenoszenia tlenu, zwiększając jego wydolność i odporność na zmęczenie.



EPO - ERYTROPOETYNA



Skutki uboczne:

- **zwiększone ryzyko zakrzepów**: wyższa liczba czerwonych krwinek zwiększa gęstość krwi, co może prowadzić do powstawania **zakrzepów**. Zakrzepica prowadzi do **zatoru płucnego**, **zawału serca** oraz **udaru**.

- **nadciśnienie**: zwiększona lepkość krwi może prowadzić do podwyższonego ciśnienia krwi.

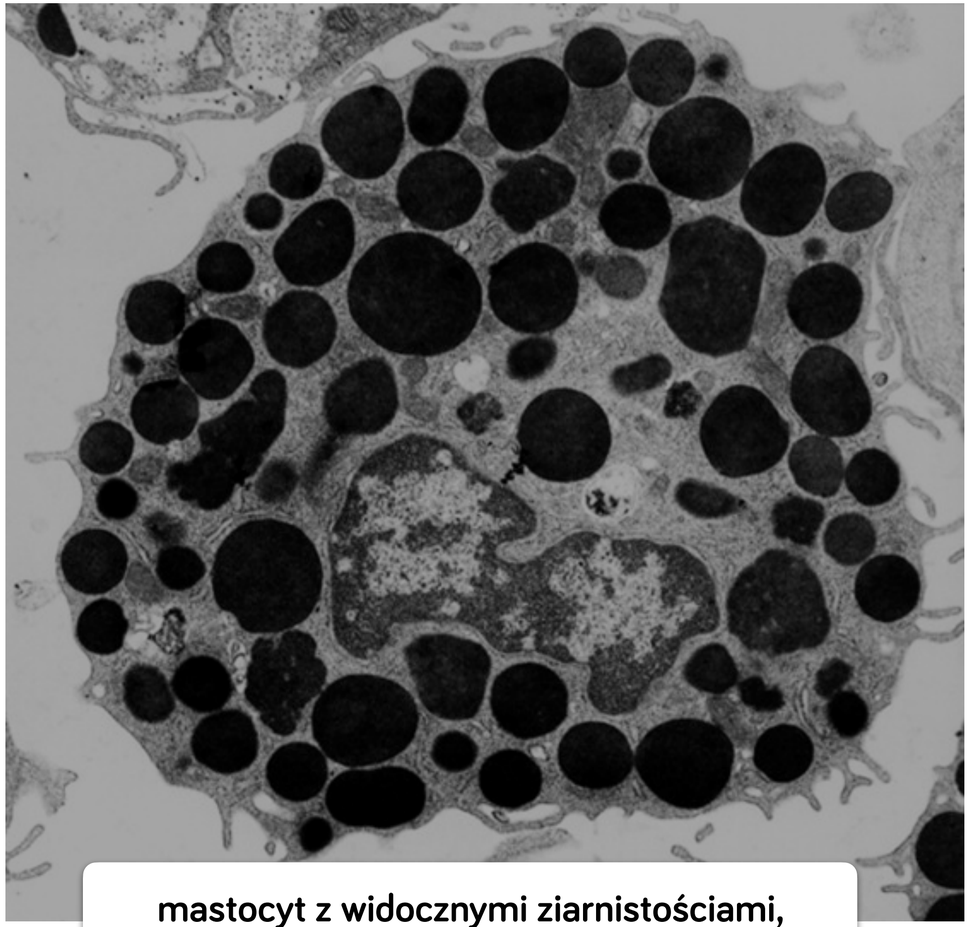
HISTAMINA



Histamina jest substancją wytwarzaną i magazynowaną głównie w **mastocytach** oraz **granulocytach zasadochłonnych** (czyli **bazofilach**).

Do uwalniania histaminy dochodzi na podłożu **reakcji alergicznej**. Zjawisko to ma szczególne znaczenie w patogenezie tzw. chorób alergicznych IgE-zależnych. W następstwie połączenia **alergenu** ze swoistymi **przeciwciałami IgE**, zlokalizowanymi na **mastocycie**, dochodzi do **uwolnienia histaminy**. Histamina powoduje **rozszerzenie naczyń krwionośnych i zwiększenie ich przepuszczalności co ułatwia migrację komórek układu odpornościowego z naczyń do tkanek gdzie występuje stan zapalny**.

HISTAMINA



mastocyt z widocznymi ziarnistościami, w których obecna jest m.in. histamina



skóra po uwolnieniu histaminy, jasne bąble powstają w wyniku zwiększonej przepuszczalności naczyń