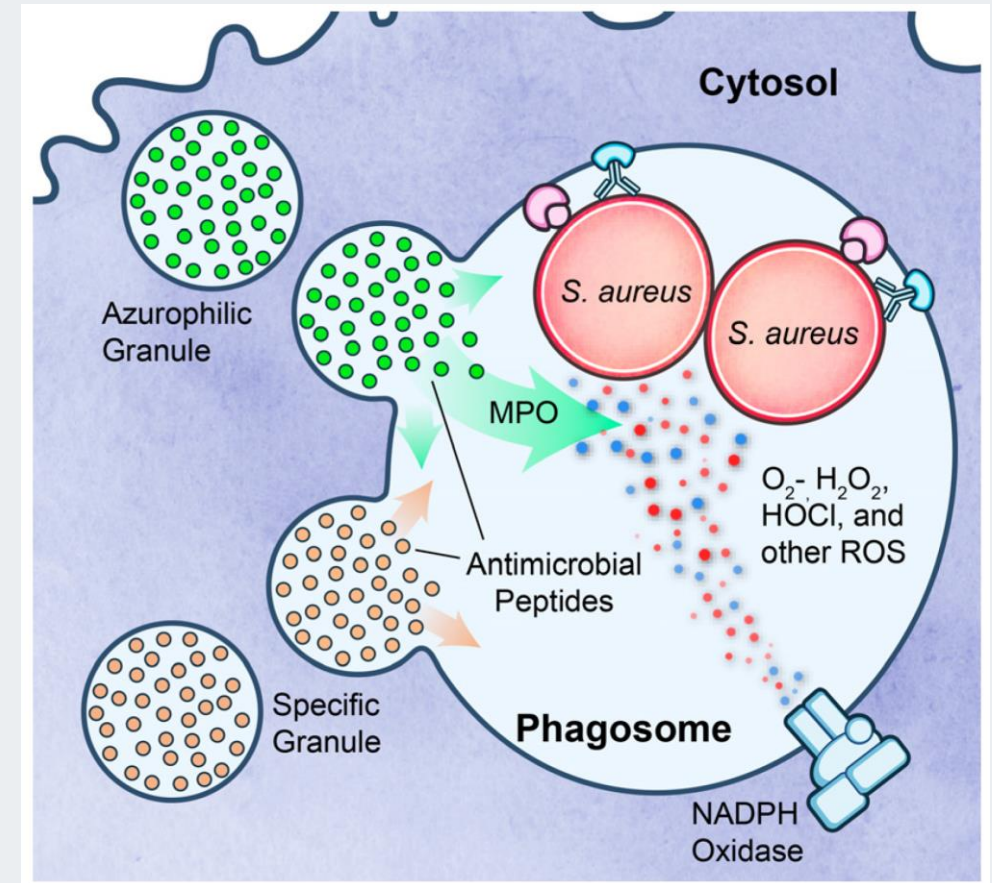


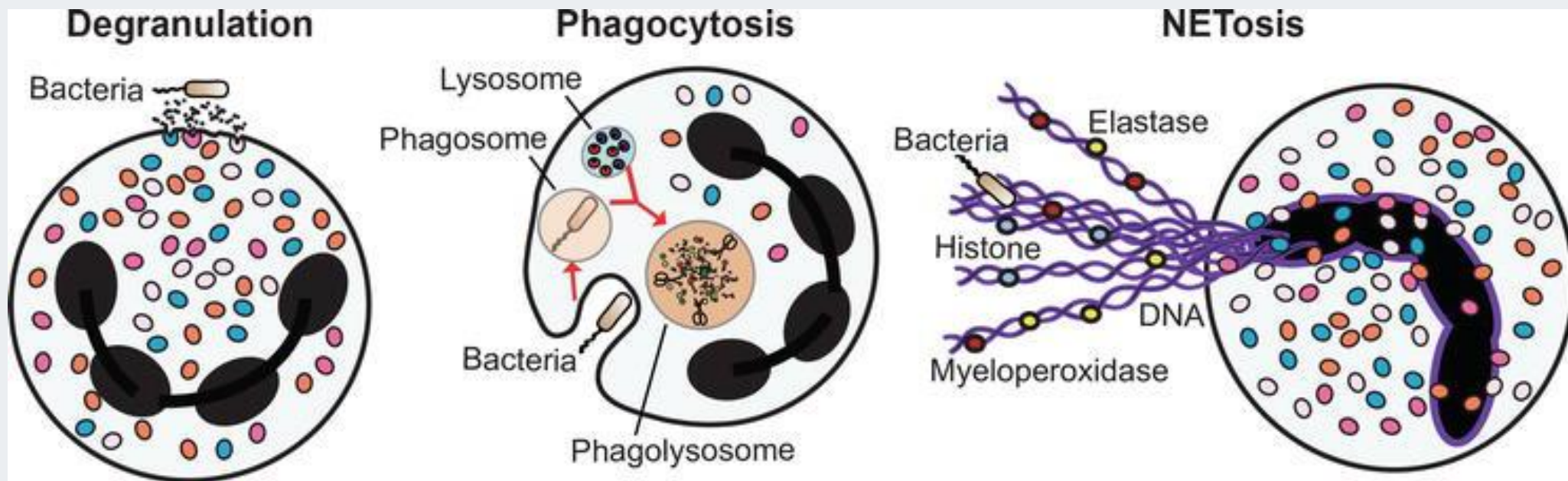
Deficit myeloperoxidázy a analyzátorů Advia

Jaroslav Šebek

Myeloperoxidáza (MPO)

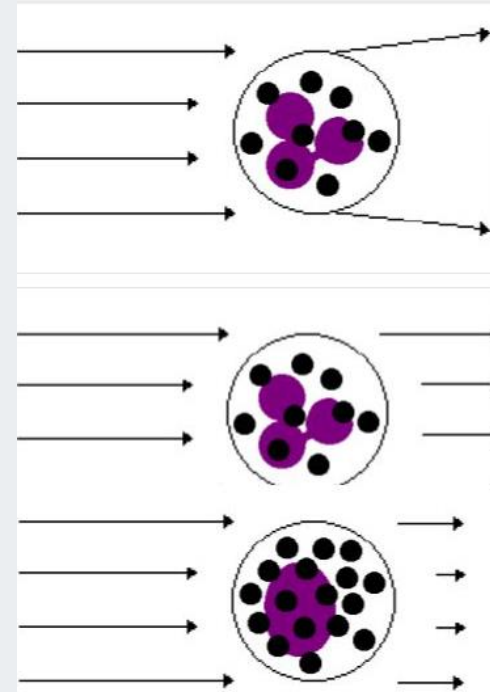
- › funkční skupinou enzymu je hem
- › existují izoformy
- › MPO lokalizována v azurofilních granulích neutrofilů, v lysozomech monocytů
- › participuje na respiračním vzplanutí a degradaci materiálu po fagocytóze





Cytochemická reakce a perox kanál

- › chemickou reakcí vzniká intracelulární pigmentace
- › reakce je k diferenciaci leukocytů nezbytná
- › dochází k ovlivnění světelného paprsku z halogenové žárovky dle granulace



Scatter signal to measure the volume of the cells

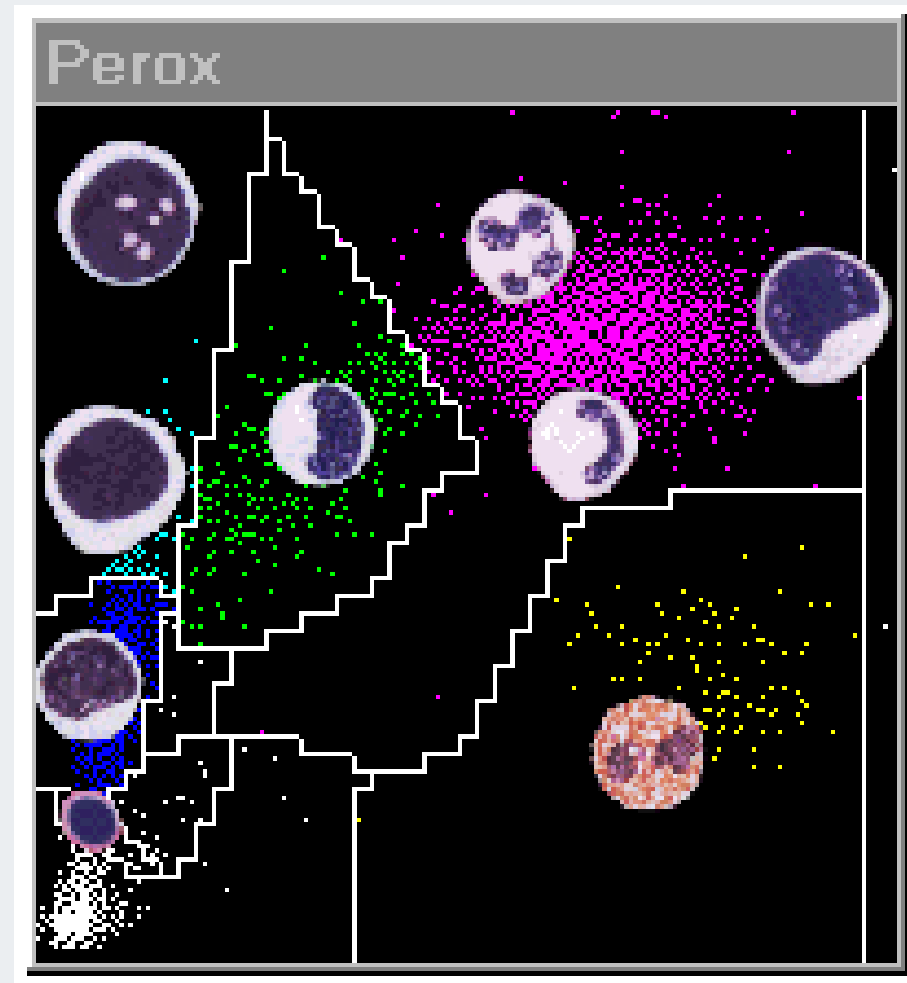
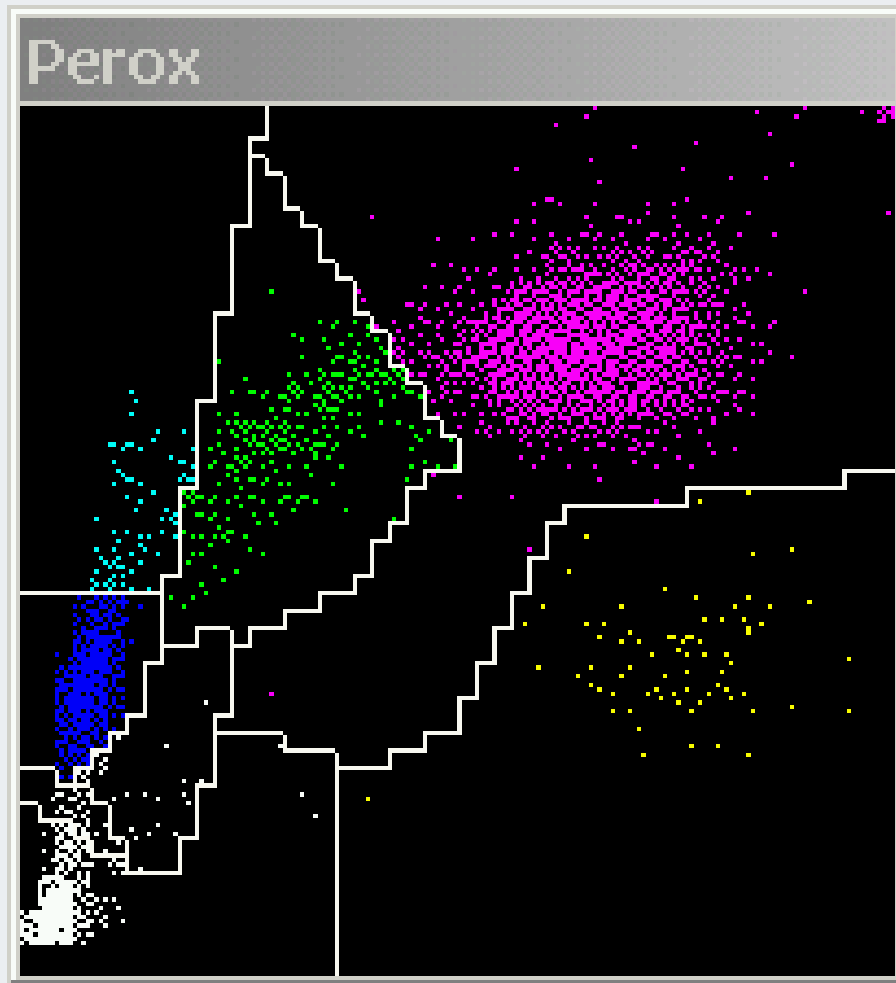
Absorption signal for peroxidase activity measurement

Cells with medium peroxidase activity absorbs less light

than cells with high peroxidase activity

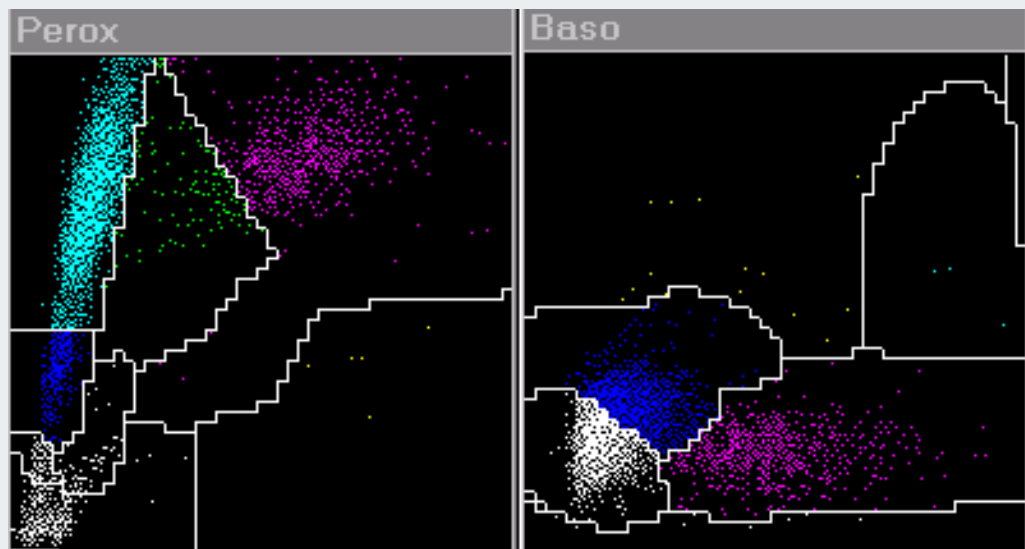
π

Cytogram perox (x-perox aktivita, y-velikost)



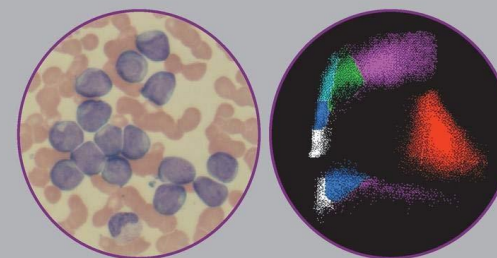
π

Interpretace cytogramů



ADVIA HAEMATOLOGY SYSTEMS
A GUIDE TO CYTOGRAM INTERPRETATION

Second Edition



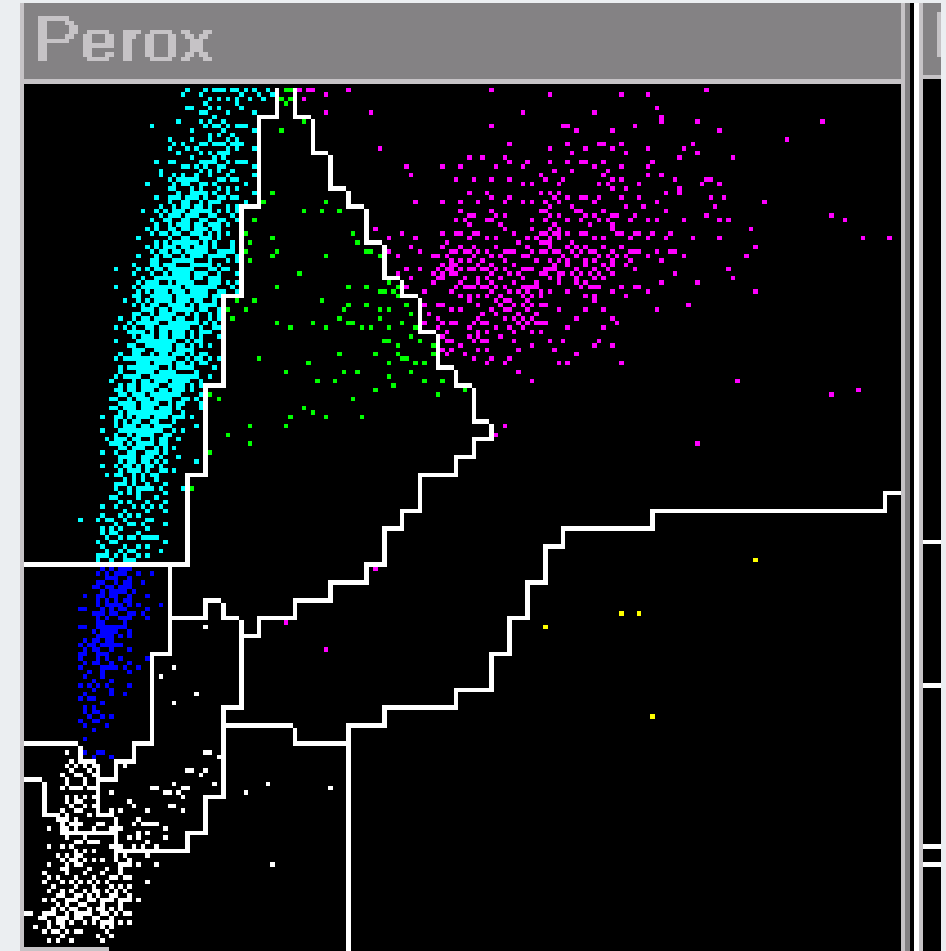
Graham Gibbs

Deficit MPO

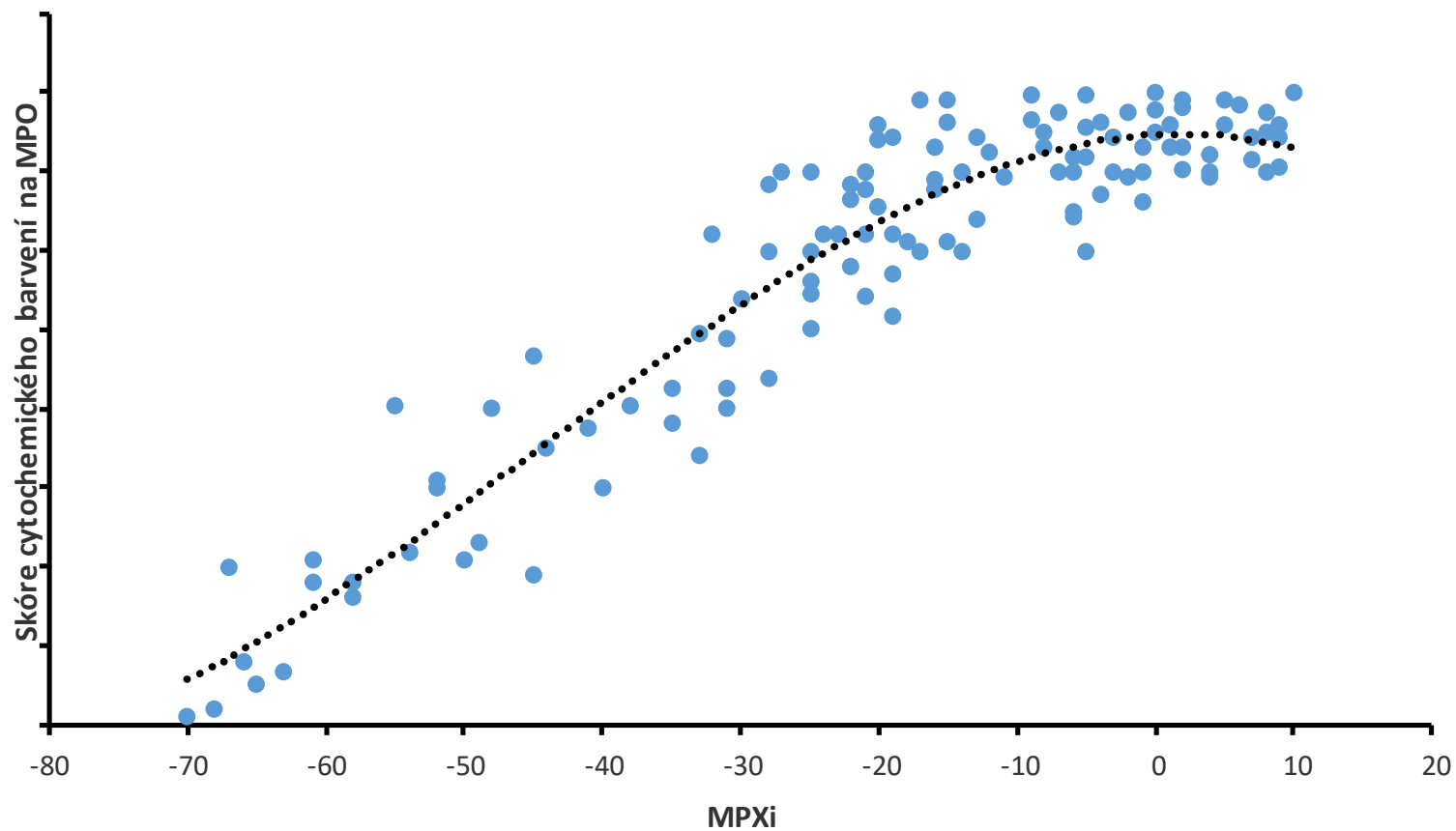
- › kongenitální deficit 1:3000
- › incidence 1:500
- › nedostatečná aktivita MPO znemožňuje korektní analýzu diferenciálního rozpočtu leukocytů
- › interference se nejvíce týká populace neutrofilních granulocytů a méně monocytů
- › výskyt fenoménu je chronický nebo sporadický
- › po mikroskopické kontrole nalézáme rozpočet ve fyziologických mezích (případně hypogranulaci neutrofilů)

Parametry LUC a MPXi při deficitu MPO

- › LUC (large unstained cells) je buněčná populace s vytyčeným gatem
- › MPXi (myeloperoxidázový index) koresponduje s aktivitou MPO v samotných neutrofilech
- › stupeň deficitu: lehký, parciální, subtotální, totální
- › nízká hodnota MPXi (pod -50) poukazuje na imunodeficitní stav

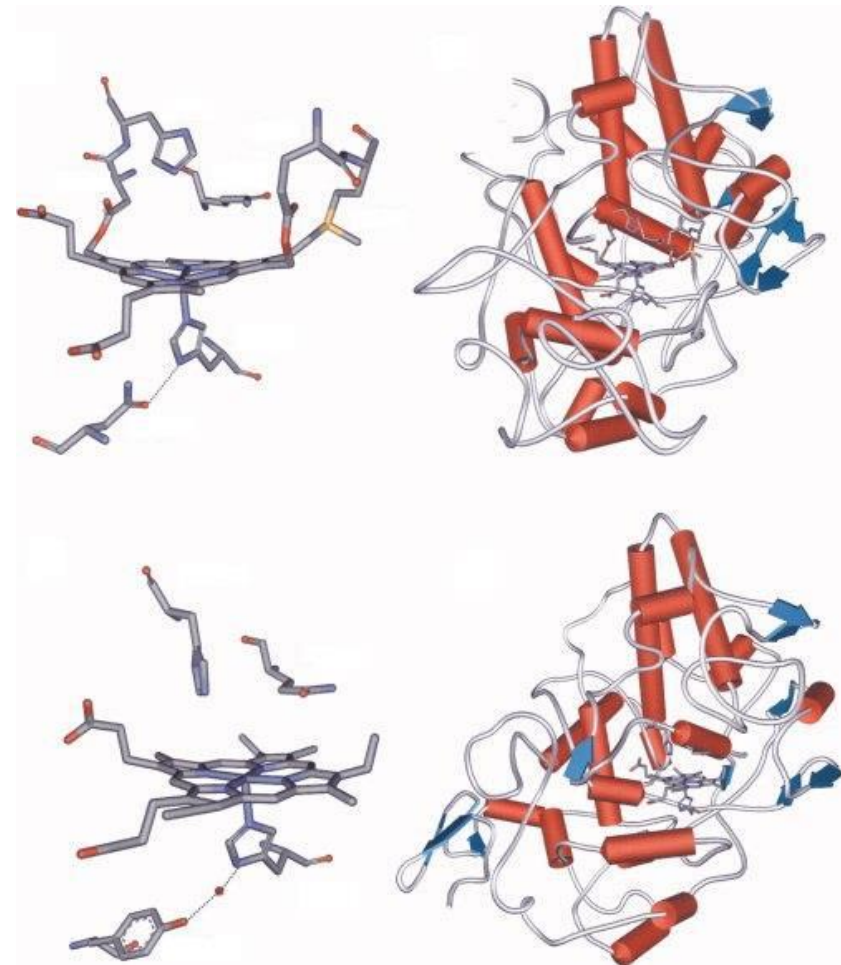


MPXi vypovídá o reálné aktivitě



Léčiva indukující deficit MPO

- › prednison, dexamethason, acetaminofen, diklofenak, nimesulid, piroxikam
- › thiamazol, propylthiouracil
- › lamotrigin, pregabalin, moklobemid, paroxetin, agomelatin
- › ramipril, lisinopril, doxycyklin, izoniazid, metronidazol



ŠEBEK J. Hematologické analyzátory Advia a myeloperoxidázová reakce. FONS: Informační bulletin 2016; 4: 16-20.

ŠEBEK J. MÁTLOVÁ I. Hematologické analyzátory Advia a léčiva indukující deficit myeloperoxidázy. FONS: Informační bulletin 2018; 2: 14-16.