



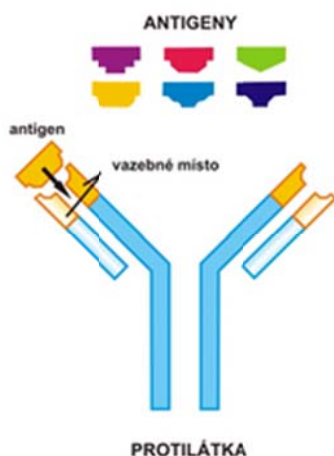
Vás zve na seminář:

Genová kontrola tvorby protilátek

Ing. Soňa Křížková, Ph.D., Mgr. Markéta Vaculovičová, Ph.D.

Abstrakt

Jednotlivé třídy protilátek se liší velikostí, aminokyselinovým složením a obsahem sacharidů. Molekula Ig se skládá ze **dvou identických lehkých** (L – light) polypeptidových řetězců (212 AMK) a **dvou řetězců těžkých** (H – heavy, 450 AMK). Ty jsou navzájem spojeny disulfidickými můstky. Lehké řetězce jsou společné všem třídám, těžké řetězce jsou v jednotlivých třídách strukturně odlišné a určují, do které třídy Ig molekula patří. Lehké řetězce se vyskytují ve dvou formách: κ (kappa), λ (lambda).



Kterýkoli lehký řetězec se může kombinovat s kterýmkoli z těžkých řetězců. V jedné molekule protilátky se však vyskytují lehké řetězce pouze jednoho typu.

Za hlavní Ig lidského séra lze považovat molekulu IgG. Lehké i těžké řetězce se skládají z konstantní a variabilní části. Konstantní části (CL, CH) mají ve všech protilátkách stabilní aminokyselinové složení (-COOH konec). Variabilní části (VL, VH) se liší počtem a sekvencí aminokyselin (-NH₂ konec). V rámci variabilních oblastí lehkého i těžkého řetězce jsou krátké segmenty, které vykazují výjimečnou variabilitu, nazývané hypervariabilní oblasti, které vytvářejí povrchovou strukturu, jež je rozhodující pro specifickou vazbu na antigen.

Molekuly Ig lze enzymaticky rozštěpit např. papainem v oblasti mezi CH1 a CH2 (Hinge oblast), čímž vzniknou dva fragmenty: Fab fragment (fragment antigen binding), který váže antigen, Fc fragment (fragment crystalizable), který umožňuje vazbu na buňky imunitního systému.

pátek 20. 06. 2014, od 16:00

Ústav chemie a biochemie, Laboratoř metalomiky a nanotechnologií, Zemědělská 1, 613 00 Brno, Kontakt: kizek@sci.muni.cz

