

Abstrakt

Lívia Boboňková: *Lektíny-biologická aktivita*, Diplomová práca, Univerzita Karlova, 2007

Lektíny viažu mono- a oligosacharidy reverzibilne a s vysokou špecifitou, ale nevykazujú katalytickú aktivitu. Na rozdiel od protilátok nie sú produktom imunitnej reakcie organizmu. Každá molekula lektínu obsahuje typicky dve alebo viac väzbových miest pre monosacharidy, lektíny sú teda di- alebo polyvalentné. Nielenže viažu sacharidy na povrchu buniek, ale taktiež medzi nimi tvoria skrížené väzby. Lektíny majú schopnosť aglutinovať erytrocyty a precipitovať polysacharidy. Oba deje sú inhibované sacharidmi pre ktoré sú dané lektíny špecifické. V živočíšnej ríši majú lektíny bohaté zastúpenie, od vírusov cez baktérie až po rastliny a živočíchy. Z rastlinných lektínov je najpodrobnejšie študovaná a tiež najviac zastúpená čeľaď bôbových (Fabaceae), v ktorej bolo popísaných viac než 100 lektínov, prevažne izolovaných zo semien rastlín. Napriek značnému rozšíreniu rastlinných lektínov je ich skutočná fyziologická úloha nejasná. Niektoré sú výrazne toxické, obzvlášť proteíny inaktivujúce ribozómy, typ II (RIPs II). Patrí sem abrín, ricín, viskumín, modeksín a volkensín. Lektíny majú široké využitie vo výskume, najmä pri detekcii, identifikácii, či výskume fyziologických úloh sacharidov. V porovnaní s rozsiahlym využitím vo výskume, je klinické využitie lektínov obmedzené. Nachádzajú uplatnenie pri určovaní krvných skupín, v imunológii, karyotypingu alebo pri čistení kostnej drene pred transplantáciou. Čoraz väčší význam má ich využitie v diagnostike. Práca je zameraná na rastlinné lektíny, ich biologickú aktivitu a rozšírenie v rastlinnej ríši.