

Abstrakt

Univerzita Karlova v Praze, Farmaceutická fakulta v Hradci Králové

Katedra: Farmaceutické technologie

Školitel: PharmDr. Ondřej Holas, Ph.D.

Posluchač: Helena Badalcová

Název diplomové práce: Přehled technik imobilizace proteinových makromolekul na polymerní nosiče

Již od 70. let získávají imobilizované enzymy zájem a pozornost nejen vědeckých a laboratorních pracovníků, ale také průmyslových společností. Enzymy, jedinečné biokatalyzátory vynikající svou specifitou, šetrností k přírodě a schopností reagovat za mírných podmínek, totiž velmi snadno podléhají denaturaci či inhibici. S ohledem na mnohdy vysokou pořizovací cenu by jejich využití mohlo být často nevýhodné. Imobilizační techniky nabízí efektivní řešení tohoto problému a výrazně zjednodušují využití enzymů v průmyslu i výzkumu. Oproti volným formám vykazují imobilizované enzymy mimo jiné vyšší aktivitu, stabilitu a umožňují opakované použití i snadnější oddělení od produktů.

V této práci je uveden přehled základních imobilizačních metod – prosté fyzikální adsorpce a kovalentní vazby na nosič, entrapmentu, enkapsulace a beznosičových technik využívajících cross-linking. Na závěr jsou nastíněny možné biomedicínské aplikace a také využití imobilizovaných enzymů v biosenzorech.