

**Abstrakt:**

Umelo vytvárané väzobné proteíny odvodené od malých proteínových domén lákajú čoraz väčšiu pozornosť ako alternatívy k monoklonálnym protilátkam a majú široké spektrum využitia. Svoju aplikáciu si našli v oblastiach diagnostiky rôznych ochorení, sú prísľubom pre vývoj vakcín proti globálnym ochoreniam ako je AIDS, môžu mať terapeutický potenciál a skvalitňujú purifikačné a chromatografické metódy. Na selekciu proteínových variánt, ktoré majú najlepšie väzobné vlastnosti sa v súčasnosti využíva viac než desať selekčných, tzv. displejových techník. Displejové techniky využívajú rôzne vektory pre vystavovanie proteínových variánt ako je tomu napríklad u fágového, kvasinkového, retrovirálneho či bakulovirálneho displeja. Selekcia taktiež môže prebiehať *in vitro*. Príkladom je ribozomálny displej, mRNA displej a CIS displej. Evolúcia displejových selekčných techník umožnila selekciu postranslačne glykosylovaných, fosforylovaných či acylovaných proteínov, prispela k zvyšovaniu výťažku selektovaných ligandov a k skvalitneniu ich väzobných vlastností. Práca popisuje a porovnáva vybrané selekčné metódy, pojednáva o výhodách a limitáciách ich kombinatoriálnych knižníc peptidov a uvádza praktické využitie väzobných proteínov odvodených od malých proteínových domén.