

1. Raziskovalna organizacija:

Univerza v Ljubljani, *Fakulteta za farmacijo*

2. Ime in priimek mentorja:

Borut Štrukelj

3. Področje znanosti iz šifranta ARRS:

biotehnologija

4. Kontaktni e-naslov mentorja:

borut.strukelj@ffa.uni-lj.si

5. Kratek opis programa usposabljanja:

Mladi raziskovalec bo v okviru svojega doktorskega dela razvijal nove ligande za izolacijo različnih razredov humanih imunoglobulinov iz seruma z afinitetno kromatografijo. Osnovni pristop bo visokozmogljivo presejanje bakteriofagnih predstavitev knjižnic naključnih peptidov proti konstantnim regijam imunoglobulinov. Slednje bomo (kot poliklonske frakcije različnih podrazredov) kupili od različnih ponudnikov. Alternativno jih bomo sami izrazili v ekspresijskem sistemu *Pichia pastoris*, če bomo potrebovali čist podtip imunoglobulina. S tehnikami, analognimi imunskim, bomo ovrednotili specifičnost peptidnih ligandov. Izbrane bomo pripravili sintezno in jih uporabili kot ligande za afinitetno kromatografijo. Peptidi predstavljajo zanimivo alternativo proteinoma A in G kot uveljavljenima afinitetnima ligandoma za izolacijo čiščenje imunoglobulinov, saj zaradi nižje afinitete vezave dopuščajo milejše pogoje elucije, njihovo pridobivanje je cenejše in niso imunogeni. Z usmerjeno molekularno evolucijo je mogoče razviti peptidne ligande tudi za razrede imunoglobulinov, ki jih proteina A in G ne vežeta.