

Posudek vedoucího diplomové práce na Ihora Fesinu

Ihor Fesina se ve své diplomové práci prováděné na pracovišti firmy Apigenex s.r.o. pod vedením/dohledem Dr. Aleše Halamy zabývá optimalizací robotických syntéz peptidů na pevném nosiči v mikromolárním měřítku. V rešeršní části velmi přehledně a čtivě zpracoval všechny aspekty syntézy peptidů v roztocích i na pevných nosičích. Jedná se zejména o výhody či nevýhody obou přístupů, chránění aminokyselin, syntézu peptidické vazby, post-modifikace peptidového řetězce či možné čištění peptidů. V experimentální části pak nejprve syntetizoval 11 standardů peptidů v milimolárním měřítku na přístroji Liberty Blue. Ty pak použil pro srovnání s výsledky dosaženými syntézou v mikromolárním měřítku na přístroji MultiPep RSi. V případě tohoto syntetizátoru se u čtyřech testovacích peptidů zaměřil na optimalizaci základních parametrů, jako jsou: kondenzační činidla, báze, vliv Cappingu či stechiometrie reagensů. Tyto optimalizované parametry poté úspěšně otestoval při syntéze peptidů dalších.

Lze konstatovat, že i přes problémy spojené s epidemiologickou situací v prvním ročníku studia odvedl velké množství práce, získal mnoho výsledků a splnil (překonal) zadání diplomové práce. Podařilo se mu zvládnout ovládání přístrojů, připravit požadované látky a optimalizovat podmínky syntézy. Lze předpokládat, že nalezená optimalizovaná metoda bude dále využívána pro přípravu rozsáhlých knihoven peptidů v mikromolárním měřítku.

V neposlední řadě lze ocenit velký pokrok v laboratorní praxi, který v průběhu magisterského studia učinil při osvojování si zcela nové oblasti syntézy.

Na Ihoru Fesinovi si cením nejen jeho odhodlání a samostatnosti, ale opomenout nelze ani fakt, že práci zvládl dokončit navzdory velmi obtížné aktuální situaci.

Diplomovou práci Ihora Fesiny doporučuji k obhajobě a hodnotím ji známkou

Výborně (A)

V Pardubicích 6. 5. 2022

doc. Ing. Jiří Váňa, Ph.D.

