



POSUDEK ŠKOLITELE NA BAKALÁŘSKOU/DIPLOMOVOU* PRÁCI

Autor práce: Miroslava Bromová

Studijní obor:

Katedra/Ústav: Chemie

Název práce: Vztah mezi strukturou a aktivitou acyklických nukleosidfosfonátů jakožto inhibitorů purinfosforibosyltransferáz u *Trypanosoma brucei*

Školitel práce: RNDr. Alena Panicucci Zíková, PhD

Pracoviště školitele: Biologické centrum AVČR, Branišovská 31, České Budějovice

	Bodový rozsah hodnocení ¹	Body
(1) FORMÁLNÍ POŽADAVKY		
Formální a grafická úprava práce	0-3	3
Práce s literárními zdroji	0-3	3
Jazyková a stylistická úroveň	0-3	3
Formální požadavky – body celkem		9
(2) VĚCNÉ POŽADAVKY		
Splnění cílů práce	0-3	3
Schopnost porozumění výsledkům, jejich interpretace a srozumitelnost výsledků, diskuze a závěrů	0-3	3
Úroveň diskuse – interpretace výsledků, zařazení do kontextu v literatuře	0-3	2
Experimentální náročnost práce, samostatnost při práci	0-3	2
Přínos práce pro obor a publikovatelnost výsledků (po případném doplnění)	0-3	3
Věcné požadavky u experimentálních prací – body celkem		13
CELKEM BODŮ (MAX/ZÍSKANÝCH)	24	22²

* Nehodící se škrtněte

¹ Bodový rozsah hodnocení: 0-nevyhovující, 1-vyhovující, 2-průměrné, 3-excelentní. U teoretických prací hodnotíte jenom (1) Formální požadavky, u experimentálních prací také (2) Věcné požadavky.

² Zadejte součet přidělených bodů.

Komentář školitele:

Studentka Mirka Bromová přišla do laboratoře hned záhy v 1. ročníku se zájmem vypracovat bakalářskou práci se zaměřením na chemii, či biologickou chemii. V té době jsme řešili projekt ve spolupráci s Ústavem Organické chemie a biochemie, který se zabýval testováním chemických sloučenin na aktivitu enzymů metabolismu purinů u savčího parazita *Trypanosoma brucei*. Spolupráce byla založena na vývoji nových inhibitorů a jejich syntéze, a na jejich testování in vitro a in vivo v naší laboratoři. Zapojení Mirky do tohoto projektu se zdálo jako ideální, jelikož se studentka seznámila se základy vývoje účinných látek, ale také se základy biochemie enzymů. V rámci projektu se Mirka naučila připravit si aktivní enzym, který vypurifikovala z buněk bakterií *Escherichia coli*. U tohoto enzymu pak stanovila základní kinetické parametry, týkající se jeho aktivity a specifity (K_m , V_{max}). Díky plynulému přísunu syntetizovaných inhibitorů se dále Mirka naučila stanovovat inhibiční konstanty a tyto hodnoty vztahnout na strukturu inhibitoru a tudíž předpovědět vztah mezi jeho strukturou a aktivitou. Slibné látky byly také nasyntetizované v podobě prodrugů, které umožňují vstup do buňky, a tak si studentka vyzkoušela práci s živým organismem *T. brucei* a s testováním cytotoxicity daných látek.

Dle mého názoru se studentka Mirka Bromová během své bakalářské praxe seznámila se základy práce v laboratoři, se základy enzymologie a s principy, jak funguje testování inhibitorů nejen in vitro, ale také in vivo. Mirka se vždy na práci pečlivě připravovala, nic nenechávala náhodě a všechny termíny a podmínky zodpovědně dodržovala. Její přátelská a nekonfliktní povaha je skvělým přínosem do dynamického prostředí laboratoře. Na sepsání bakalářské práce si vyhradila dostatečně času a tak vše bylo bez zbytečného stresu a chyb. Ve srovnání s jinými studenty musím poznamenat, že jazyková i stylistická úroveň byla na vysoké úrovni po vysvětlení základů psaní odborného textu.

Její bakalářská práce je úspěšným základem pro další práci v laboratoři a já jsem ráda, že se Mirka rozhodla zůstat s námi i během svého navazujícího magisterského studia. Také pevně věřím, že nabyté zkušenosti a úspěšná obhajoba zvýší její sebevědomí a v rámci své magisterské práce nabyde tak větší samostatnosti a nezávislosti.

Závěr: Bakalářskou práci Miroslavy Bromové považuji za kvalitní a plně vyhovující požadavkům PŘF JU.

Práci d o p o r u č u j í k obhajobě.

V Českých Budějovicích dne 17.5.2022

podpis