



ÚOCHB AV
IOCB PRAGUE ČR

Ústav organické chemie a biochemie
Akademie věd České republiky, v. v. i.
Institute of Organic Chemistry and Biochemistry
of the Czech Academy of Sciences

V Praze 11. 6. 2018

Školitelský posudek na práci slečny Kateřiny Novotné:
SYNTÉZA PROLÉČIV GLUTAMINOVÉHO ANTIMETABOLITU
6-DIAZO-5-OXO-L-NORLEUCINU

Kateřina Novotná začala v mé skupině na UOCHB AV ČR pracovat již jako studentka prvního ročníku v roce 2014. Během krátké doby si osvojila základní techniky práce v organické laboratoři i fyzikální metody separace a identifikace organických sloučenin a stala se platným členem naší laboratoře. Zapojila se do projektu proléčiv 6-diazo-5-oxo-L-norleucinu (DONu). Pro účely vypracování bakalářské práce jsem Kateřině zadal vypracování syntetického postupu proléčiv na základě ProTide principu. Tyto látky jsou univerzálně využitelné pro cílená léčiva na bázi polymerů, dendrimerů i specifických malých molekul. Tento projekt Kateřina řešila samostatně a dovedla ho ke zdárnému cíli.

Syntéza nesymetricky substituovaných fosfátů se ukázala být náročnější, než se na první pohled zdálo. Po počátečních neúspěších dokázala Kateřina najít způsob jejich přípravy sekvenčním přidáváním komponent za přesně definovaných a jí optimalizovaných podmínek. Stejně tak dokázala najít způsob separace značně nestabilních látek z reakčních směsí. Kateřinou připravená látka 50 s aminobutylovým linkerem je v současné době využívána k přípravě cílených léčiv našimi spolupracovníky na Johns Hopkins University v Baltimore (USA).

Kromě přípravy velmi užitečných látek Kateřina v předložené práci také zpracovala přehled chemie DONu od jeho objevení (1953) až do současnosti. Práce je podle mého názoru vypracována velmi pečlivě, experimentální část bude využita přímo pro patentovou přihlášku.

Z výše uvedených důvodů proto doporučuji práci k obhajobě na Přírodovědecké fakultě Univerzity Karlovy s hodnocením výborně.

RNDr. Pavel Majer, CSc.