

Posudek vedoucího bakalářské práce

Název práce: Příprava *N*-(2-oxazolin-2-ylfenyl)barbiturové kyseliny

Vypracoval(a): Iveta Strnadová

Studijní obor: Specializace v pedagogice – chemie se zaměřením na vzdělávání

Vedoucí práce: Ing. Hana Kotoučová

Oponent: PhDr. Martin Adamec

Předkládaná bakalářská práce je součástí dlouhodobého výzkumu pracovní skupiny doc. Františka Hampla a doc. Radka Cibulky z Ústavu organické chemie VŠCHT Praha, kde byla také ve spolupráci realizována. Skupina se zabývá syntézou a následným testováním oxidačních vlastností atropoizomerních flaviniových solí.

Studentka navrhla a také se pokusila ověřit možnou syntetickou cestu k přípravě prekurzorů pro syntézu atropoizomerních isoalloxaziniových systémů. Jedná se o flaviny substituované v poloze 3 2-oxazolin-2-fenylou skupinou, ve které by mohlo být přítomno i chirální centrum. Protože přímá arylace flavinů do polohy 3 ortho-substituovanými fenylboronovými kyselinami i s nepříliš stericky náročnými substituenty nebyla úspěšná, nebyl zde žádný kladný předpoklad, že by se dala použít i v případě objemného oxazolinového skeletu. Iveta Strnadová provedla rešerši jak na téma přípravy oxazolinů, tak k přípravě barbiturových kyselin. Bohužel, v reálné syntéze se jí podařilo úspěšně připravit pouze substituovanou močovinu **2**, kterou však již nepřevedla na odpovídající barbiturovou kyselinu ani reakcí s kyselinou malonovou ani reakcí s diethylmalonátem. Substituovaná močovina **2** je ovšem novou látkou, kterou dobře charakterizovala a na základě jejího ¹H NMR spektra se pokusila vyvodit závěr, proč tato látka dále nepodléhá kondenzaci. Její hypotéza týkající se intramolekulární vodíkové vazby v molekule močoviny znemožňující kondenzaci, by měla být potvrzena (či vyvrácena) dalšími experimenty.

Studentka prokázala snahu a obrovskou trpělivost při laboratorní práci, a to především při čištění substituované močoviny **2**. Seznámila se a naučila používat nejen důležité operace organické syntézy, ale také využívat metody strukturní analýzy. Vše nad rámec studijního rozsahu pro Pedagogickou fakultu. I když začala docházet na pracoviště VŠCHT až na začátku třetího ročníku, pracovala o to usilovněji a samostatněji. I přes některé formální nedostatky, které tato práce má, ráda konstatuji, že studentka splnila zadání bakalářské práce, práci doporučuji k obhajobě.

Práci hodnotím stupněm "výborně".

V Praze, 27.5.2010

Ing. Hana Kotoučová