

## Posudek vedoucího diplomové práce na diplomovou práci

### *2-(2-Alkoxyfenyl)-1H-imidazoly s delšími alkyly*

**dipломanta Bc. Jana Pérka**

Diplomant Jan Pérko provedl podrobnou literární rešerši zahrnující vlastnosti imidazolinů a imidazolů a jejich farmaceutické účinky, možnosti příprav imidazolinů, přípravy imidazolů zejména z imidazolinů a v neposlední řadě i výskyt a přípravu alkoxyfenylsubstituovaných heterocyklických sloučenin.

Experimentální práce započaly syntézou 2-(2-hydroxyfenyl)imidazolinu, s pomocí něhož byly alkylovací s rozmanitými alkylhalogenidy připraveny odpovídající ethery. Alifatický uhlovodíkový skelet použitých alkylhalogenidů byl tvořen pěti až osmi atomy uhlíku. Takto bylo připraveno sedm 2-(2-alkoxyfenyl)-1H-imidazolinů. Jako obtížné se ukázalo zejména čištění derivátů s alkylem tvořeným sedmi a osmi uhlíky, přičemž heptyl derivát se nepodařilo dostatečně purifikovat. S využitím dříve nabytých poznatků byly testovány oxidativní aromatizace imidazolinů na odpovídající imidazoly. Byla provedena dehydrogenace pomocí palladia, oxidace pomocí oxidu manganičitého, Fremyho soli a činidla Magtrieve<sup>TM</sup>. Paralelně bylo připraveno šest imidazolů mikrovlnnou technikou s použitím činidla Magtrieve. Výsledky syntéz s použitím konvenční a mikrovlnné techniky jsou podrobně diskutovány. Všechny syntetizované deriváty byly použity k testování účinků vůči cholinesterázám.

Jan Pérko během syntetických prací trpělivě a svědomitě opakoval a optimalizoval prováděné reakce a houževnatě hledal vhodné čisticí postupy cílových derivátů. Zejména se snažil nalézt optimální podmínky reakcí prováděných za pomoci mikrovlnného záření. Výsledky své práce pečlivě a logicky diskutoval. Po dodatečné purifikaci tří derivátů budou dosažené výsledky připraveny k publikování. Předkládaná diplomová práce je kvalitně a systematicky zpracovaná bez obsahových a formálních chyb. Vzhledem k tomu, že diplomant splnil zadání, doporučuji diplomovou práci Jana Pérka k obhajobě a hodnotím ji známkou

**výborně minus.**

V Pardubicích 28. 5. 2013

Ing. Patrik Pařík, Ph.D.