



ing. Jan Vacek, Ph.D.
Univerzita Palackého v Olomouci
ÚSTAV LÉKAŘSKÉ CHEMIE A BIOCHEMIE
Hněvotínská 3, 775 15 Olomouc
tel.: 585 632 303
e-mail: jan.vacek@upol.cz

Věc:

Posudek školitele bakalářské práce Nikoly Königové „Interakce alkaloidů s DNA *in vitro*“

Studentka se ve své bakalářské práci zabývala interakcemi alkaloidů s DNA. V teoretické části práce je přehledně popsán současný stav problematiky a taktéž jsou popsány metody, které jsou pro studium interakcí alkaloidů s DNA používány. Experimentální část práce je zaměřena na elektrochemickou analýzu isochinolinových alkaloidů, konkrétně benzo[c]fenantridinu sanguinarinu a jeho metabolitu dihydrosanguinarinu. V textu je uvedeno celkem 75 citací většinou zahraniční literatury. Experimentální část je přehledně členěna a obsahuje originální výsledky.

K předložené bakalářské práci mám následující dotazy. **(a)** Práce byla zaměřena na alkaloidy izolované z vyšších rostlin. V teoretické části práce proto chybí informace o DNA-interakcích alkaloidů izolovaných z nižších taxonů rostlinné říše a také z živočišných tkání. Jaká je afinita či reaktivita těchto alkaloidů k DNA a kolik alkaloidů bylo doposud identifikováno u živočichů? **(b)** V experimentální části postrádám podrobnější diskusi zaměřenou na nevýhody použité elektrochemické metody při studiu interakcí alkaloidů s DNA. Jaké interpretační komplikace mohou být spojeny s voltametričnými metodami při analýzách interakcí alkaloidů s nukleovými kyselinami či proteiny?

Závěrem krátké shrnutí. I přes vysoké teoretické a experimentální nároky na biochemické aplikace elektrochemických metod, studentka splnila nároky kladené na vypracování bakalářské práce a to jak po stránce odborné tak i formální. Práci lze doporučit k obhajobě.

V Olomouci, 13.5.2011

Jan Vacek