

Oponentní posudek

bakalářské práce Adély Vaverkové s názvem

„Foto aktivace oxaliplatiny. Vliv na reakci s DNA *in vitro*“

Cílem předložená bakalářské práce bylo stanovení vlivu UV záření na rychlost vazby oxaliplatiny k DNA. Pro tento účel byla zvolena metoda diferenční pulzní polarografie. Tato metoda skýtá proti jiným současně používaným metodám stanovení koncentrace sloučenin platiny řadu výhod, především velmi vysokou citlivost a současně výrazně nižší finanční náklady na přístrojové vybavení. Současně je však praktické využití metody spojeno s vysokými nároky na přesnost a pečlivost experimentátora, proto oceňuji, že autorka získala tak kvalitní výsledky, jaké jsou v práci prezentovány

Práce je členěna obvyklým způsobem na teoretickou a praktickou část. Rozsah jednotlivých částí je vyvážený a odpovídá nárokům na bakalářské práce, všechny kapitoly jsou psány přehledně a srozumitelně. Také formální úroveň práce je na velmi dobré úrovni, v celé práci jsem zaznamenala pouze dva překlepy.

V teoretické části autorka přehledně shrnuje dosavadní znalosti o dané problematice, včetně principu hlavní metody, kterou v práci použila. Zvláště bych ocenila skutečnost, že všechny názvy koordinačních sloučenin jsou uvedeny bezchybně podle platného názvosloví IUPAC. Snad jen kapitola Úvod je psána poněkud příliš obecně za zaměřením na nádorová onemocnění, ale toto je spíše věcí subjektivního názoru a nijak to nesnižuje kvalitu práce.

V praktické části se autorka zabývá nejen tím, co bylo cílem práce, tj. stanovením rychlosti vazby oxaliplatiny k DNA ve tmě a po ozáření UV, ale vzhledem k tomu, že byla získána řada neočekávaných výsledků, značná pozornost je také věnována jejich objasnění. Rozsahem je tato část zcela přiměřená bakalářské práci, možná i nadstandardní. Výsledky jsou zpracovány jasně a přehledně, význam jednotlivých výsledků a z nich vyplývající potřeba dalších experimentů, které byly pak vzápětí provedeny, jsou srozumitelně a adekvátně objasněny.

K práci mám následující dotaz:

Výsledky práce ukázaly, že výška polarografického signálu poskytovaného ozářenou formou karboplatiny je odlišná od výšky signálu, kterou poskytuje „běžná“ hydrolyzovaná forma karboplatiny, tj. sloučenina $cis-[Pt(NH_3)_2(H_2O)_2]^{2+}$ o stejné koncentraci. Z tohoto zjištění a z faktu, že výška polarografického signálu závisí také na chemické struktuře měřené sloučeniny, autorka logicky vyvozuje, že se tedy nejedná o tutéž sloučeninu a produkt fotolýzy karboplatiny musí být odlišný. Má autorka nějakou představu, byť teoretickou, jakou strukturu by tedy vzniklý produkt mohl mít?

Z předložené práce je zřejmé, že A. Vavrková prokázala dostatečné teoretické znalosti i schopnost provádět kvalitní experimentální práci v laboratoři. Také prezentace získaných výsledků formou bakalářské práce je na velmi dobré úrovni. Předložená bakalářská práce splňuje podle mého soudu všechny nároky, které jsou na díla tohoto typu kladeny, a proto ji **doporučuji** k obhajobě.

15. 8. 2014

prof. RNDr. Jana Kašpárková, PhD.