

Posudek vedoucího bakalářské práce Adély Vaverkové

Adéla Vaverková zpracovávala svou bakalářskou práci s názvem „Fotoaktivace oxaliplatiny. Vliv na reakci s DNA *in vitro*“ na katedře biofyziky PŘF UP v Olomouci pod mým vedením. Cílem její bakalářské práce bylo stanovit rychlost vazby protinádorově účinné oxaliplatiny, derivátu konvenční cisplatiny, na DNA (která je hlavním cílovým místem protinádorového působení cisplatiny a jejích derivátů) ve tmě a po aktivaci UV zářením a tyto získané výsledky porovnat s již zveřejněnými výsledky fotoaktivace protinádorově účinné karboplatiny. Jednalo se tedy o téma aktuální, neboť v současné době základní výzkum soustředěný na vývoj nových léčiv proti rakovině a režim jejich podání je prioritou řady mezinárodních programů výzkumu. Vazbu oxaliplatiny na DNA izolovanou z telecího brzlíku určila pomocí dvou nezávislých metod, diferenční pulzní polarografie a metody založené na přímém měření množství komplexu platiny navázaného koordinační vazbou na DNA pomocí bezplamenné atomové absorpční spektrometrie. Výsledky potvrdily, že kinetika koordinační vazby oxaliplatiny na DNA ve tmě je velmi pomalá, avšak na rozdíl od vazby jiného derivátu cisplatiny, jmenovitě protinádorově účinné karboplatiny, nedochází k její fotoaktivaci UV zářením, která by vedla ke zvýšení rychlosti vazby tohoto komplexu na DNA a tím i k jeho vyšší toxicitě v nádorových buňkách. Cíle bakalářské práce byly tedy splněny. Zpracování tématu vyžadovalo zvládnutí teorie a některé techniky molekulární biofyziky a biofyzikální chemie. Teorii i tyto techniky zvládla a získala jejich pomocí výsledky, které vyplývaly ze zadání její bakalářské práce. Ke své práci přistupovala samostatně. Kladně hodnotím i její manuální zručnost a schopnost vyhodnocovat a interpretovat experimentální výsledky. Prokázala také schopnost orientovat se v odborné literatuře. Bakalářskou práci Adély Vaverkové tedy k obhajobě a k dalšímu řízení doporučuji.

V Olomouci, 13. srpna 2014

prof. RNDr. Viktor Brabec, DrSc.