

Hodnocení bakalářské práce Kateřiny Novákové

„Využití cholinesteras v diagnostice otrav“

Studentka Kateřina Nováková vypracovala bakalářskou práci na Katedře biologických a biochemických věd FCHT UPa. Při vypracování této práce studentka čerpala celkem z 39 zdrojů. Minimum použitých zdrojů tvořili zdroje v českém jazyce, většina byla tvořena zahraničními publikacemi. Studentka pracovala aktivně, samostatně, ale z pohledu korigování práce bylo potřeba větších zásahů. Práce je doplněná obrázky a tabulkami, které shrnují teoretické údaje.

V úvodu práce autorka uvádí svůj pohled na problematiku otrav. První kapitola práce shrnuje obecné poznatky týkající se enzymů, v druhé se pak studentka věnovala problematice cholinesteras, jejich rozdělení, biologickou funkci a rozdíly v jejich struktuře i s ohledem na vliv farmak na oba typy cholinesteras. V případě butyrylcholinesterasy je popsáno vyšetřování její genetické varianty a jsou shrnuty příčiny zvýšené a snížené aktivity v séru. Na str. 19 autorka uvádí, že butyrylcholinesterasa je schopná štěpit mimo esterů cholinu i další substráty. Otázka: Které další substráty dokáže butyrylcholinesterasa štěpit?


Další část bakalářské práce se věnuje inhibitorům cholinesteras, především inhibitorům acetylcholinesterasy, jejich rozdělení podle místa působení a uvádí tyto látky jako farmaka pro léčbu Alzheimerovy choroby. Následující kapitola uvádí obecné poznatky z toxikologie otrav, zaměřuje se na otravy způsobené pesticidy ze skupin organofosfátů a karbamátů, které jsou, jak autorka sama uvádí „důležitým problémem veřejného zdraví“, protože jsou používány pro ochranu zemědělských plodin. Rovněž se zabývá problematikou bojových otravných látek. Tato kapitola také zdůrazňuje nutnost rychlého zásahu při expozici těmito látkami a uvádí možnosti terapie.

Poslední kapitola práce se zabývá diagnostikou otrav, rozdělení příznaků, které mohou nastat při otravě inhibitory cholinesteras a přehledně je shrnuje. Konečnou část práce tvoří metody pro vyšetřování aktivity cholinesteras a uvádí příklady biosenzorů obsahující cholinesterasy pro stanovení neurotoxických látek.

Práci doporučuji k obhajobě, protože splňuje všechny formální požadavky kladené na její vypracování a předloženou práci hodnotím známkou

„výborně mínus“

V Pardubicích 20. 6. 2016


prof. Ing. Alexander Čegan, CSc
vedoucí práce