

Posudek školitelky na bakalářskou práci

Elišky Dokoupilové

Toxicita vybraných antiarytmik (verapamilu a diltiazemu) pro vodní organismy (*Daphnia magna*)

Eliška Dokoupilová je studentkou oboru Biomedicínská laboratorní technika, proto se v první části práce detailně věnuje jednak obecně antiarytmikům v léčbě kardiovaskulárních onemocnění, jejich základnímu rozdělení a charakteristice, mechanismu účinku, a jednak speciálně dvěma zástupcům působícím na vápníkové kanály v myokardu, verapamilu a diltiazemu.

V další části úvodu práce se Eliška zaměřila na znečišťování odpadních a následně povrchových vod farmakologickými produkty, jejich ekotoxicitu a možnostmi odstraňování.

V experimentální části práce vyšla Eliška z výsledků předchozí diplomové práce Michaely Dušákové o fotochemické degradaci verapamilu, využila podmínky, o nichž M. Dušáková prokázala, že vedou k efektivní degradaci verapamilu, k získání reakční směsi produktů fotochemického odbourání verapamilu za podmínek relevantních přirozeným podmínkám v povrchových vodách.

S verapamilem samotným a s reakční směsí obsahující degradační produkty provedla pak Eliška testy chronické toxicity na hrotnatce velké (*Daphnia magna*) jak pro verapamil tak pro reakční směs obsahující degradační produkty fotochemického odbourání.

Její experiment (který by nebyl proveditelný bez laskavé spolupráce a rad RNDr. Michala Šorfa, Ph.D.) přinesl ovšem výsledek, o němž se M. Šorf vyjádřil, že bude pravděpodobně dostatečný na krátké sdělení v některém z mezinárodních hydrobiologických periodik – produkty fotodegradace verapamilu vykazují chronickou toxicitu vůči hrotnatce velké, přestože verapamil jako takový se toxicky neprojevil. Produkty fotodegradace ovlivňují zejména počet juvenilů.

Celkově ve své práci podala Eliška velmi důkladný, odborný a přitom srozumitelný a čtivý přehled literatury vztahující se k tématu (72 referencí). V experimentech byla pečlivá a samostatná. Veškeré úkoly plnila spíše v předstihu a vždy velmi důkladně. Rozhodně prokázala, že zvládá práci s literaturou, experimenty i jejich interpretaci na úrovni, která se od bakaláře očekává. Její práci považuji za velmi zdařilou.

Závěr: Doporučuji práci Elišky Dokoupilové k obhajobě.

V Českých Budějovicích 10. dubna 2018



Doc. RNDr. Šárka Klementová, CSc.