

Téma rigorózní práce: ***Cytostatická léčiva v životním prostředí, metody jejich odstranění***

Jméno studenta, studentky: ***Mgr. Petra Šídllová***

Jméno oponenta rigorózní práce: ***PharmDr. Iva Boušová, Ph.D.***

## **I. Posudek oponenta rigorózní práce**

Předkládaná rigorózní práce byla vypracována na Ústavu experimentální botaniky AVČR. Cílem bylo stanovit ekotoxicitu cytostatika doxorubicinu (DOX), jeho akumulaci ve vybraných rostlinných druzích, identifikovat případné metabolity a zjistit vliv DOX na expresi proteinů v huseníčku rolním. Ekotoxicitu DOX byla stanovena pomocí testu inhibice růstu primárního kořene klíčících rostlin *Sinapis alba* (hořčice bílá). Akumulace DOX ve vybraných rostlinných druzích byla stanovována pomocí HPLC s fluorescenční detekcí a vznikající metabolity byly identifikovány pomocí hmotnostního spektrometru. Ovlivnění exprese proteinů v huseníčku rolním pomocí DOX bylo studováno pomocí dvourozměrné elektroforézy. Teoretická část práce má obvyklou délku (26 stran) a obsahuje odkazy na velké množství převážně cizojazyčné literatury (celkem 116 citací). Rigorozantka musela v průběhu experimentální práce zvládnout celou řadu poměrně obtížných a sofistikovaných technik.

Práce splňuje všechny nároky kladené na rigorózní práci a doporučuji ji k obhajobě.

Připomínky:

- 1) Str. 16, Obr. 2 - vzorec DOX je špatně čitelný a některé vazby úplně chybí.
- 2) Práce by si zasloužila dodatečnou kontrolu pravopisu, slovosled je místy poněkud těžkopádný, přídavná jména jsou chybně vystupňovaná (více polární, nejvíce toxický, více hydrofilní atd.) a použití laboratorního slangu je nevhodné (např. vykládvovat). Autorka v celé práci používá termínu "detoxifikace xenobiotik", nicméně správně je "detoxikace xenobiotik".
- 3) V Seznamu literatury jsou u některých časopisů uvedeny zkratky a jinde celé názvy.

Dotazy:

- 1) Co je to růstový faktor a jak se dá vypočítat (str. 57)?
- 2) Při fytoakumulaci rostliny odčerpávají kontaminanty ze zamořené půdy či mokřadu. Jak se s těmito rostlinami nakládá po ukončení jejich vegetativního období?
- 3) Podle jakého kritéria jsou vybírány rostliny k fytoimediačním účelům?
- 4) Str. 59, Obr. 9 - Pokles DOX vlivem fotolytického rozpadu v médiu kontrolních vzorků činil odhadem 60% po 21 dnech inkubace. Jak velký byl podle Vašeho názoru podíl fotolytického rozpadu DOX v médiu ostatních vzorků na jeho eliminaci?