

Oponentský posudek diplomové práce Bc. Jitky Špínkové

„Využití testu Mouse Lymphoma Assay (MLA) při hodnocení genotoxicity chemických látek“

Výsledky studia, shrnuté v předložené práci, jsou malým příspěvkem k zavádění nových metodik pro testování bezpečnosti chemických látek. Práce má tradiční uspořádání do části rešeršní, experimentální a interpretační. Je zřejmé, že práce se soustředí převážně na metodický rozbor, protože vlastních výsledků bylo dosaženo jen málo.

Teoretická část je zpracována na odpovídající úrovni. Z formálního hlediska bych měl jen několik připomínek:

- seznam zkratk je užitečné řadit abecedně
- na str. 16, ř. 12 je použit termín „posuvné“ mutace, správný odborný termín jsou však mutace posunové
- na str. 17, ř. 18 je věta „Pokud se látka, může být prohlášena za netoxickou.“ Správně je však jen „negenotoxickou“.
- na konci bodu 2.1.1 postrádám příklad genomových mutací tak, jak by odpovídalo konzistenci textu (možno uvést v obhajobě)

V experimentální části je v bodě 4.2. u mikronukleus testu opomenut alespoň krátký popis a schéma testu tak, jak je analogicky a přehledně uvedeno v bodě 4.1 pro test MLA.

V části vlastního hodnocení a diskuze bych očekával hlubší rozbor neúspěšného provedení MLA testu. Neúspěch sám o sobě mi vůbec nevádí. Sám jsem před více než 20 lety zaváděl Amesův test a SOS chromotest do praxe v bývalém VÚFB. Víím tedy, že komplexní a validní zavedení metodiky je obvykle nad rámec diplomových prací. Navíc jsem dokonce přesvědčen, že hladké provedení nějakého experimentu v zavedené laboratoři je pro první větší vědeckou práci méně přínosné než překonávání experimentálních nezdaru při dosahování cíle této práce.

Proto postrádám větší „vytěžení“ negativních výsledků. Tedy rozbor kroků, které byly určitě v pořádku. A hlubší rozbor, řazený podle pravděpodobných priorit, toho co pravděpodobně selhalo. Což by mohlo zvýšit dva významné přínosy práce. Jednak lepší vodítko pro toho, kdo bude případně v zavedení metodiky testu pokračovat. A dále pro diplomantku zkušenost s vyhodnocováním problémů. V certifikovaných laboratořích jde o uplatnění se v samostatné problematice „analýzy rizik“ projektu. V akademické sféře pak taková schopnost znamená lepší předvídání problémů a celkové zvýšení vlastní úspěšnosti.

Při obhajobě prosím autorku o uvedení na pravou míru slučování termínů genotoxicita a mutagenita hned z kraje teoretické části. Platí sice, že všechny mutagenní látky jsou genotoxické, ale naopak už ne. Tedy prosím vysvětlit podstatu rozdílu a uvést příklady.

Celkově hodnotím po stránce věcné, formální i jazykové v rámci daných možností jako relativně zdařilou a **doporučuji diplomovou práci k obhajobě.**

V Pardubicích 25.5. 2013

RNDr. Jiří Marhan, CSc.

