

Posudek vedoucího disertační práce

Doktorandka: Ing. Petra Plodíková

Název disertační práce: Alternativní metody testování oční dráždivosti v průmyslové toxikologii

Doktorské studium Ing. Petra Plodíková zahájila v roce 2013. Postupně splnila všechny své studijní povinnosti. Jednalo se o dílčí odborné zkoušky zaměřené na studovanou problematiku a státní doktorskou zkoušku, kterou složila v květnu 2018.

V rámci své experimentální části disertační práce se doktorandka zabývala alternativními testy oční dráždivosti s cílem omezit či nahradit laboratorní testy toxicity chemických látek na živých zvířatech.

Postupně pracovala se třemi metodami. První využívá jako testovanou matici hovězí rohovku z poražených zvířat, druhá oplozená slepičí vajíčka a třetí 3D model z lidských keratinocytů, který napodobuje povrchovou část oční rohovky.

Na velkém počtu experimentů doktorandka zjistila, že každý postup má svá omezení. Například technika BCOF poskytuje velké procento falešně pozitivních výsledků u silně viskózních a barevných látek. Je však vhodná pro zjišťování silně dráždivých látek. Metoda HET-CAM (oplozená vajíčka) je použitelná při testování mírně dráždivých látek atd.

Velmi cenným výsledkem této disertační práce jsou nalezené závěry doktorandky, které konstatují, že teprve až kombinace všech tří testovaných metod může z velké části nahradit testy oční dráždivosti chemických látek na živých zvířatech. Zavedení tohoto zjištění do legislativy a posléze do praxe však ještě vyžaduje rozsáhlé testování a validaci. Vzhledem k pracovnímu zařazení Ing. Plodíkové jako vedoucí Centra ekologie, toxikologie a analytiky VÚOS a.s. Pardubice, věřím že bude v tomto snažení pokračovat.

Během svého studia doktorandka postupně publikovala své výsledky a to jak v odborných časopisech, tak na konferencích. Každoročně se podílela jako hlavní organizátor a odborný garant na konferencích v Koutech nad Desnou, které jsou zaměřeny na průmyslovou toxikologii a ekologii.

Vzhledem k výše uvedeným skutečnostem a také proto, že Ing. Petra Plodíková splnila všechny povinnosti uložené studijním plánem, doporučuji její disertační práci k obhajobě.