



STÁTNÍ ZDRAVOTNÍ ÚSTAV

NRL pro experimentální imunotoxikologii

Vedoucí: Mgr. Markéta Dvořáková, Ph.D. E-mail: marketa.dvorakova@szu.cz

Adresa:

Státní zdravotní ústav
Centrum toxikologie a zdravotní bezpečnosti
NRL pro experimentální imunotoxikologii
Šrobárova 49/48
100 00 Praha 10

Národní referenční laboratoř experimentální imunotoxikologii byla zřízena Ministerstvem zdravotnictví ČR (hlavním hygienikem). Zabývá se vědecko-výzkumnou a referenční činností, poskytuje expertní a konzultační služby v oblasti toxikologie in vitro. Systematicky sleduje informace z oblasti experimentální imunotoxikologie, shromažďuje a uchovává všechna potřebná data (zejména normy, metodiky, databanky) pro výkon svých činností, pro spolupráci s obdobnými zahraničními zařízeními a pro interpretaci a vyhodnocování získaných dat. Činnost je zaměřena na vývoj, ověřování, standardizaci a implementaci nových metod v oblasti experimentální imunotoxikologie v souladu se zásadami systémů zabezpečování jakosti a řízení kvality (systémy SLP, ISO), poskytování návrhů metodických pokynů a standardních metodik. Laboratoř se aktivně podílí na řadě výzkumných úkolů, zajišťuje preklinické testy imunotoxických účinků chemických látek a dalších faktorů prostředí dle požadavků zdravotnických ústavů, výrobců a dalších organizací s využitím experimentálních studií in vitro. Jedním z jejích úkolů je tvorba vyžádaných specializovaných odborných materiálů pro intervenční programy s ohledem na možné ovlivnění zdravotního stavu obyvatelstva a pomoc při řešení epidemiologicky nebo hygienicky závažných situací, provádění posudkové, poradenské, koordinační a metodické činnosti. Laboratoř poskytuje informace o poznatcích získaných vlastní činností a sleduje zkušenosti jiných pracovišť, včetně zahraničních. Aktivně spolupracuje a zajišťuje školení v nových metodikách in vitro, v zavádění nových postupů do praxe a aktivně se účastní vědeckých konferencí nebo konzultačních dnů na odborná témata. Laboratoř zajišťuje ověřování a zpřesňování výsledků získaných v jiných laboratořích podle zásad správné laboratorní praxe. Poskytuje referenční činnost ve formě nejvyšších specializovaných služeb. V současné době je činnost Národní referenční laboratoře pro experimentální imunotoxikologii zaměřena zejména na vývoj, implementaci a validaci toxikologických metod in vitro, využívajících především buněčné a tkáňové kultury s cílem nahradit konvenční testování na zvířatech v oblasti imunotoxicity a neuroendokrinní toxicity. Pracoviště je přední kvalifikovanou laboratoř v oblasti toxikologie in vitro v České republice. Národní referenční laboratoř pro experimentální imunotoxikologii byla notifikována jako člen sítě kvalifikovaných evropských laboratoř EU-NETVAL. Tato mezinárodní síť aktuálně 35 kvalifikovaných laboratoř využívá Evropská komise ke spolupráci na vývoji a validaci toxikologických metod in vitro bez použití laboratorních zvířat s vysokou relevancí pro člověka. Spolupráce je koordinována Referenční laboratoř EU pro alternativy ke zkoušení na zvířatech EURL-ECVAM, která je nedílnou součástí Společného Výzkumného Střediska (JRC) Evropské komise. Vedoucí laboratoře je členem odborných pracovních skupin OECD a podílí se na činnosti předních evropských vědeckých společností v oblasti toxikologie in vitro (ESTIV) a alternativ k testování na zvířatech (EUSAAT). Laboratoř je akreditována Českým institutem pro akreditaci jako zkušební laboratoř podle EN ISO/IEC 17025:2005 a podílí se na činnostech zabezpečování jakosti v souladu se zásadami správné laboratorní praxe (SLP).



Vedoucí laboratoře je jmenována vedoucí útvaru zabezpečování jakosti v systému SLP. NRL pro experimentální imunotoxikologii využívá personální kapacity Oddělení alternativních toxikologických metod. Vytvořené a zaváděné toxikologické metody *in vitro* rozšiřují již velmi širokou nabídku expertiz, které jsou zajišťovány Oddělením alternativních toxikologických metod a zvyšují tak vědecký potenciál a konkurenceschopnost Centra toxikologie a zdravotní bezpečnosti ve Státním zdravotním ústavu.

Pracovníci Oddělení alternativních toxikologických metod, aktuálně se aktivně podílejí na činnosti NRL pro experimentální imunotoxikologii:

Mgr. Lada Svobodová
Bc. Gabriela Goffová
Jana Losová

Metodiky, přístrojové vybavení:

NRL pro experimentální imunotoxikologii aktuálně provádí metodiky založené na kultivačních technikách, světelné mikroskopii, fluorimetrii, spektrofotometrii, luminometrii a průtokové cytometrii. Využívá imunochemické metody typu ELISA a *in vitro* zkoušky založené na geneticky modifikovaných buněčných systémech a reportérových genech.

Jako vzorky jsou využívány nanomateriály, chemické látky, extrakty, definované směsi, kosmetické přípravky, zdravotnické prostředky a nepatogenní biologické vzorky.

Jako testovací systémy mohou být využívány imortalizované buněčné linie, rekonstruované modely lidských tkání a orgánové modely.