

Ústav experimentálnej farmakológie a toxikológie, Centra experimentálnej medicíny Slovenskej akadémie vied (SAV), verejná výskumná inštitúcia (v. v. i.), predstavuje najmodernejšiu výskumnú inštitúciu v oblasti základnej a aplikovanej farmakológie a toxikológie na Slovensku.

Ústav zohráva významnú úlohu v rozvoji vedných odborov farmakológie a toxikológie. Neoddeliteľnou súčasťou Ústavu je aj Oddelenie toxikológie a chovu laboratorných zvierat so sídlom na Dobrej Vode pri Trnave.

Ústav experimentálnej farmakológie a toxikológie

Centrum experimentálnej medicíny SAV,
v. v. i.

Dúbravská cesta 9
841 04 Bratislava
Slovenská republika

+421 2 3229 5701
exfasekr@savba.sk

**Excelentná veda
pre zdravšiu spoločnosť**



**Ústav experimentálnej
farmakológie a toxikológie**

CENTRUM EXPERIMENTÁLNEJ MEDICÍNY SAV,
v. v. i.



Slovenská akadémia vied

Ústav sa zameriava na niekoľko kľúčových tém:

In silico farmakológia

In silico metódy pre štúdium štruktúr proteínov, dizajnu liečiv, skúmania účinku látok a interakcií, práca s databázami, predikcia ADMET, QSAR modely.

Biochemická a bunková farmakológia

Testovanie biologickej aktivity chemických látok a liečiv na viacerých úrovniach, ktoré zahŕňajú *in silico* predikcie, aktivitu enzýmov, *in vitro*, *ex vivo*, *in vivo* farmakologické štúdie na zvieratách.

Farmakológia zápalu

Zápalové a chronické autoimunitné reakcie, v zameraní sa na artritídu, sledovanie účinku rastlinných extraktov a ich pozitívny vplyv na liečbu zápalových ochorení.

Vývinová toxikológia a psychofarmaká

Efekt chemických látok a liečiv na vyvíjajúci sa organizmus, *in vivo* štúdie psychofarmák a anti-depresív, štúdiu vplyvu hypoxie/ischémie na vyvíjajúci sa organizmus.

Chémia liečiv

Zameranie na biopolymerické polysacharidy (hyaluronan), ich protizápalové účinky a ich pozitívne vlastnosti v liečbe rán, regenerácií, imunomodulácií.

Metabolický syndróm

Štúdium látok, ktoré sú vhodné pre prevenciu a liečbu metabolického syndrómu *in vivo*, účinnok metabolického syndrómu na funkčné zmeny srdca, ciev, hypokampu, oxidatívny stres a zápal.

Bunkové kultúry a tkanivové inžinierstvo

Štúdium mechanizmov starnutia *in vitro*, vplyv prírodných a syntetických látok na tento proces, výskum a vývoj aplikácií za použitia rekonštituovaných ľudských 3D tkanivových modelov kože, oka, pľúc a tenkého čreva.

Expertízne činnosti v oblasti zisťovania bezpečnosti látok

Toxikologické štúdie podľa smerníc EÚ, OECD a ISO. Laboratória pracujúce v režime Správnej laboratórnej praxe (SLP), akreditované Slovenskou národnou akreditačnou službou (SNAS). Slovenské národné laboratórium siete EU-NETVAL pre vykonávanie validačných štúdií *in vitro*.

Chov laboratórnych zvierat

Chov zvierat a testovanie látok v spolupráci so súkromným sektorom v oblasti aplikovaného výskumu.

Významné medzinárodné projekty

Horizont 2020:

- LOGIC LAB – Molecular logic lab-on-a-vesicle for intracellular diagnostics



- ONTOX – Ontology-driven and artificial intelligence-based repeated dose toxicity testing of chemicals for next generation risk assessment



COST:

- NETSKINMODELS – European Network for Skin Engineering and Modeling



- IMPROVE – 3Rs concepts to improve the quality of biomedical science



- EURESTOP – European Network for diagnosis and treatment of antibiotic-resistant bacterial infections



Projekty štrukturálnych fondov EÚ

- Štúdium štruktúrnych zmien komplexných glykokonjugátov v procese dedičných metabolických a civilizačných ochorení
- BIOVID 19 – Vývoj biomodelov pre zlepšenie hodnotenia a účinnosti liekov a látok, ktoré majú potenciál pri liečbe COVID-19
- Vývoj produktov modifikáciou prírodných látok a štúdium ich multimodálnych účinkov na ochorenie COVID-19



EURÓPSKA ÚNIA
Európsky fond regionálneho rozvoja
OP Integrovaná infraštruktúra 2014 – 2020

Ústav je súčasťou Univerzitného vedeckého parku pre Biomedicínu Bratislava (UVP BIOMED).