

Prevádzkový poriadok
pre činnosti s GMO zatriedenými do rizikovej triedy 1
Laboratórium biomedicínskej mikrobiológie a imunológie
Katedra mikrobiológie a imunológie
Univerzita veterinárskeho lekárstva a farmácie v Košiciach

Prevádzkový poriadok pre činnosti s GMO v zariadeniach zatriedených do rizikovej triedy 1 v miestnostiach č. 52 a č. 53 v Laboratóriu biomedicínskej mikrobiológie a imunológie, Univerzity veterinárskeho lekárstva a farmácie v Košiciach je vypracovaný v súlade s vyhláškou Ministerstva životného prostredia SR č. 399/2005 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon č. 151/2002 Z. z. o používaní genetických technológií a geneticky modifikovaných organizmov v znení neskorších predpisov.

1. Opis pracovných priestorov

Miestnosť č. 52 sa nachádza v Laboratóriu biomedicínskej mikrobiológie a imunológie (LBMI) v areáli Univerzity veterinárskeho lekárstva a farmácie v Košiciach, Komenského č. 73, v Pavilóne č. 34 na 1. poschodí. Je určená na umývanie a dezinfekciu laboratórneho skla, plastov (umývačka laboratórneho skla), na sterilizáciu laboratórneho skla (sušička), na likvidáciu odpadu a inaktivovaných geneticky modifikovaných organizmov (autoklávy). Nedochádza ku styku s vonkajším prostredím, okná sú tesne uzavreté.

Miestnosť č. 53 sa nachádza v Laboratóriu biomedicínskej mikrobiológie a imunológie (LBMI) v areáli Univerzity veterinárskeho lekárstva a farmácie v Košiciach v Pavilóne č. 34 na 1. poschodí. Je určená pre prácu s geneticky modifikovanými organizmami (GMO) v sterilnom prostredí, ich množení a ich uchovávaní v mrazničke. Miestnosť č. 53 je vybavená: CO₂ termostat, biologický termostat na 37°C, laminárny box, laminárny box – BIOHAZARD typ II, fluorescenčný mikroskop, inverzný mikroskop, chladnička, mraznička, spektrofotometer, transfekčný modul. Miestnosť je vybavená tak, aby nedošlo k úniku GMO.

2. Pravidlá pre prácu s geneticky modifikovanými organizmami

- a) Pracovné miesto musí byť udržiavané v poriadku a čistote.
- b) V uzavretých priestoroch je zakázané jesť, piť a fajčiť.
- c) Je zakázané roztoky pipetovať ústami.
- d) Počas manipulácie s GMO je nutné nosiť pracovný plášť alebo iné ochranné pracovné oblečenie (napr. latexové rukavice). Tento pracovný plášť nesmie byť používaný v kanceláriách alebo na verejných miestach a je výhradne určený na vykonávanie prác s GMO.
- e) Pracovný povrch musí byť dekontaminovaný po každom experimente.
- f) Ak sa pracovné miesto kontaminovalo, musí byť okamžite dekontaminované.
- g) Biologický odpad alebo materiál, ktorý bol v kontakte s GMO, je už v miestnosti č. 53 chemicky (Virkon, Savo, resp. iné chlór obsahujúce dezinfekčné prostriedky, 99% Etanol) a UV žiarením inaktivovaný a zabalený do autoklavovateľného vrecúška. Do

miestnosti č. 52 je prenesený vo vyčlenených kontajneroch určených na GMO a následne autoklávovaný 30 minút pri teplote 121°C. Miestnosť č. 53 je následne sterilizovaná UV žiarením.

- h) O autoklavovaní sa vedie záznam.
- i) Počas manipulácie s GMO musia byť dvere zatvorené.
- j) Miestnosť č. 52 a miestnosť č. 53 musia byť zreteľne označené symbolom biobezpečnosti.

3. Spôsob uchovávanía geneticky modifikovaných organizmov

- a) Nádoba, v ktorej sú uskladnené GMO, musí byť čitateľne označená.
- b) GMO musia byť označené tak, aby bolo možné ich bližšie identifikovať v registračnom systéme.
- c) Ak sú v rovnakom priestore uskladnené aj geneticky nemodifikované organizmy, musia byť uložené od seba oddelene.
- d) Nevyužívané GMO musia byť likvidované autoklávovaním 15 minút pri 121°C.

	Podmienky uskladnenia	Spôsob uskladnenia
GMO (mikroorganizmy)	mraznička v miestnosti č. 53 (-20°C)	V uzavretých skúmavkách uložených v krabičkách.

4. Spôsob označovania geneticky modifikovaných organizmov

Táto povinnosť sa týka geneticky modifikovaného materiálu, ktorý je používaný v experimentoch alebo je uchovávaný.

Geneticky modifikovaný materiál musí byť označený nasledovne:

- a) meno osoby, ktorá pracuje s týmto materiálom,
- b) dátum experimentu alebo uskladnenia,
- c) názov experimentu.

Označenie musí byť umiestnené na všetkých kontajneroch, ktoré obsahujú geneticky modifikovaný materiál.

Označenie musí byť viditeľné a čitateľné.

5. Spôsob likvidácie geneticky modifikovaných organizmov

- a) GMO určené na likvidáciu je možné sústredovať len v priestoroch, na to vopred určených (miestnosť č. 53).
- b) Plastové materiály, ktoré prišli do styku s geneticky modifikovanými organizmami (skúmavky, Petriho misky, pipetovacie špičky a iné) je potrebné uskladňovať v autoklávovateľných nádobách (Typ BIOHAZARD, ktoré sú hermeticky uzavreté a následne zabalené do vrecúška).

- c) Sklenený materiál, ktorý prišiel do styku s geneticky modifikovanými organizmami (Petriho misky, sklenené tyčinky, hokejky a iné), uskladňovať v autoklávovateľných nádobách (Typ BIOHAZARD).
- d) Sklenené nádoby, ktoré prišli do styku s GMO sú chemicky a UV žiarením inaktivované.
- e) Skalpelý a ihly, ktoré prišli do styku s GMO zbierať do nádoby na to určenej.
- f) Sterilizácia biologického odpadu sa uskutočňuje autoklávovaním počas 15 minút pri 121°C.
- g) Deaktivovaný biologický odpad môže opustiť budovu ako bežný odpad.

6. Podmienky prenosu geneticky modifikovaných organizmov v uzavretých priestoroch a na verejných priestoroch.

a) Prenášanie geneticky modifikovaných organizmov v uzavretých priestoroch

Geneticky modifikované organizmy musia byť prenášané v pevne uzavretých, povrchovo nekontaminovaných nádobách tak, aby nedošlo k ich úniku do okolia.

b) Prenášanie geneticky modifikovaných organizmov na verejných priestoroch

- GMO, ktoré patria do 1. triedy, musia byť prenášané v pevne uzavretých nádobách. Medzi jednotlivými prenášanými nádobami musí byť umiestnený vhodný absorbujúci materiál, ktorý vyplní priestor medzi nimi.
- Identifikačné údaje o prenášanom materiáli musia byť uvedené na sprievodnom papieri a na každej prenášanej nádobe.
- Každý verejný transport geneticky modifikovaného materiálu musí byť oznámený vedúcemu projektu.

7. Opis zabezpečenia uzavretých priestorov pre únikom geneticky modifikovaných organizmov pri prevádzke

- a) Uzavreté priestory laboratória vyhradené pre prácu s GMO predstavujú dostatočnú bariéru pri práci s GMO, ktoré nemajú nepriaznivé účinky na zdravie človeka a životné prostredie. Keďže miestnosť č. 53 nie je priamo prepojená s miestnosťou č. 52 a transport GMO medzi týmito dvoma miestnosťami prebieha cez iné laboratórne priestory, je vstup tretím osobám (osoby bez preškolenia o GMO vedúcim projektu) obmedzený. Toto obmedzenie je realizované prostredníctvom sklenených dverí, umiestnených medzi vstupnou chodbou a laboratóriom. Vstup tretím osobám je umožnený len v prítomnosti vedúceho projektu. Pri vstupe do laboratória sa vyžaduje, aby všetky tretie osoby mali oblečené vyhradené ochranné odevy a návleky na obuv, ktoré poskytne samotné pracovisko.
- b) V uzavretých priestoroch sa využívajú genetické technológie, pri ktorých by nemalo dôjsť k neželanému úniku. Dôležitý v tomto smere je spôsob likvidácie GMO a zabezpečenie dezinfekcie odpadu, ktorý pri práci s GMO vznikne. Prevádzkový poriadok tento krok rieši tak, aby sa do bežného odpadu a kanalizácie nedostali žiadne GMO. Hlavnou zásadou je dôsledná dezinfekcia odpadu použitím vhodných roztokov a

sterilizáciou (autoklávovaním), ako je určené v Havarijnom pláne pre činnosti s GMO zatriedenými do rizikovej triedy 1 LBMI.

8. Ruší sa Prevádzkový poriadok zo dňa 11.06.2015.

9. Prevádzkový poriadok pre činnosti s GMO zatriedenými do rizikovej triedy 1 LBMI nadobúda platnosť a účinnosť dňom podpísania.

10. Prevádzkový poriadok schválil výbor pre bezpečnosť GMO na zasadnutí dňa 19.3.2018.

V Košiciach dňa

Vypracoval: doc. MVDr. Mangesh Bhide, PhD.
vedúci projektu GMO

Schválil: Dr. h. c. Prof. MVDr. Jana Mojžišová, PhD.
rektorka UVLF

Kontaktné údaje na vedúceho projektu a členov výboru pre biologickú bezpečnosť

	Meno a priezvisko	Kontaktné údaje
1.	prof. RNDr. Eva Čellárová, PhD.	Pracovisko: Ústav biologických a ekologických vied, UPJŠ Košice Telefón: +421 55 234-2301 Email: eva.cellarova@upjs.sk
2.	prof. L. Tkáčiková, PhD.	Pracovisko: Katedra mikrobiológie a imunológie, UVLF Košice Telefón: +421 915984603 / 2060 Email: tkacikova@uvlf.sk
3.	doc. RNDr. P. Javorský, CSc.	Pracovisko: Ústav fyziológie hospodárskych zvierat SAV, Košice Telefón: +421 55 6783120 Email: javorsky@saske.sk
5.	RNDr. R. Mucha, PhD.	Pracovisko: DB Biotech, spol. s.r.o. Telefón: +421 908587274 Email: rastislavmucha@gmail.com
6.	doc. MVDr. M. Bhide, PhD.	Pracovisko: Katedra mikrobiológie a imunológie, UVLF Košice Telefón: + +421915984604 Email: mangesh.bhide@uvlf.sk bhidemangesh@gmail.com
7.	MVDr. J. Rosocha, PhD.	Pracovisko: Združená tkanivová banka UPJŠ LF a UN LP, Košice Telefón: (+421 55) 640 4301, 2131 Email: jan.rosocha@upjs.sk