

Vyplňujte jen bílé kolonky!

Formulář vyplňujte na počítači; kolonky se zvýší automaticky podle množství textu.

NETECHNICKÉ SHRnutí PROJEKTU POKUSŮ 10/2021**upravené podle PR 2020/569**

Název projektu pokusů	
Ověření vlivu přípravků založených na kombinaci monoglyceridů mastných kyselin s krátkým a středním řetězcem na stav střeva a imunitní systém drůbeže.	
Doba trvání projektu pokusů - v měsících	1 měsíc + 5 dní
Klíčová slova - maximálně pět ¹⁾	Brojeři; monoglyceridy; lipopolysacharid <i>E. coli</i> ; střeva; imunita
Účel projektu pokusů - zaškrtněte políčko; možno i více možností	
☐	základní výzkum
☒	translační a aplikovaný výzkum
☐	kontrola kvality (včetně zkoušení bezpečnosti a účinnosti šarže)
☐	legislativní účely
☐	a běžná výroba
☐	zkoušení toxicity a jiné zkoušky bezpečnosti včetně farmakologie
☐	běžná výroba
☐	ochrana přírodního prostředí v zájmu zdraví a dobrých životních podmínek lidí nebo zvířat
☐	zachování druhů
☐	vyšší vzdělávání
☐	odborná příprava za účelem získání, udržení nebo zlepšení odborných znalostí
☐	trestní řízení a jiné soudní řízení
☐	udržování populací ustálených geneticky upravených zvířat, která nebyla použita v jiných pokusech
Cíle projektu pokusů - např. řešení některých vědeckých neznámých nebo vědeckých či klinických potřeb	
Cílem pokusu je ověřit vliv a následné porovnání účinnosti dvou přípravků, obohacujících krmné směsi, založených na kombinaci monoglyceridů mastných kyselin s krátkým a středním řetězcem na stav střeva a imunitní systém drůbeže, konkrétně brojerů kura domácího. Od roku 2006 jsou v EU zakázány antibiotické stimulatory růstu. Jsou hledány jejich alternativy a monoglyceridy mezi tyto alternativy patří. Oproti antibiotickým stimulatorům růstu nabízí tyto výhody – nevzniká na ně rezistence a nejsou tak hrozbou z hlediska šíření rezistentních bakterií v potravinovém řetězci, jejich antibakteriální působení je selektivní – potlačují negativní mikrobiotu, ale podporují mikrobiotu prospěšnou, jejich antibakteriální působení je doplněno o působení protizánětlivé, imunomodulační, podporují vývoj a regeneraci gastrointestinálního traktu, zvyšují integritu střevní stěny a modulují složení střevní mikrobioty.	
Pravděpodobné potenciální přínosy projektu pokusů - jak by mohlo být dosaženo vědeckého pokroku nebo jaký přínos by z něj člověk, zvířata či životní prostředí mohli mít; v příslušných případech rozlišujte mezi krátkodobými (v době trvání projektu) a dlouhodobými přínosy (mohou se projevit až po skončení projektu)	
V případě potvrzení antimikrobiální, protizánětlivé a imunomodulační aktivity testovaných přípravků na stav střeva a imunitního systému brojerů, bude možné tyto přípravky využívat jako vhodnou alternativu antibiotických stimulatorů růstu.	
Postupy, které budou na zvířatech zpravidla používány (např. injekční aplikace, chirurgické zákroky) - uveďte počet těchto postupů a dobu jejich trvání	
Během experimentu nebudou prováděny chirurgické zákroky. Intraperitoneální aplikace lipopolysacharidu <i>E. coli</i> bude provedena u všech jedinců 1x. Ostatní zákroky budou neinvazivní (stanovení tělesné hmotnosti, pozorování výskytu klinických příznaků). Odběry krve budou provedeny vykrvením při dekapitaci v celkové inhalační anestezii (isofluran 5%, Isoflurin 1000 mg/g) v průběhu nebo na konci pokusu. Ostatní vzorky budou odebírány <i>post mortem</i> při pitvách.	
Předpokládané dopady / nepříznivé účinky na zvířata (např. bolest, ztráta hmotnosti, nečinnost / snížená hybnost, stres, neobvyklé chování) a doba trvání těchto účinků	
Po aplikaci lipopolysacharidu <i>E. coli</i> ve 22. dni pokusu je možné očekávat zejména u brojerů v kontrolní skupině snížení příjmu krmiva, případně u některých jedinců nastane zhoršení zdravotního stavu v důsledku alterace střev. Úhyny v důsledku aplikace lipopolysacharidu <i>E. coli</i> nejsou očekávány. V experimentální skupině očekáváme výše popsané nepříznivé účinky, pokud se vyskytnou, jen mírné a přechodné, během prvního dne po aplikaci. V kontrolní skupině mohou mít nepříznivé účinky výraznější klinický projev a mohou v určité míře přetrvávat až do ukončení pokusu.	
Druhy a přibližné počty zvířat, jejichž použití se předpokládá, a předpokládaná závažnost pokusu	
	Odhadovaný počet zvířat podle závažnosti

Druh zvířat ²⁾ - vyberte ze seznamu	Odhado- vaný počet	Nenabude vědomí	Mírná	Střední	Závažná
Kur domácí (<i>Gallus gallus domesticus</i>)	60		40	20	
Zvolte položku.					
Zvolte položku.					
Zvolte položku.					
Zvolte položku.					
Nakládání se zvířaty, která nebudou na konci pokusu usmrcena					
Odhadovaný počet zvířat k opětovnému použití					
Odhadovaný počet zvířat, která budou navracena do přírodního stanoviště či systému chovu					
Odhadovaný počet zvířat k umístění do zájmového chovu					
Důvody pro výše uvedené nakládání se zvířaty - <i>uveďte</i>					
Uplatňování 3R					
Nahrazení používání zvířat - <i>uveďte, jaké alternativy bez použití zvířat jsou v této oblasti dostupné a proč nemohou být použity pro účely tohoto projektu</i>					
Vzhledem k plánovanému perorálnímu podání testovaných přípravků a sledování jejich vlivu na zdravotní stav a imunitní systém brojlerů, není možné nahradit tento pokus laboratorními metodami, které neumí napodobit procesy odehrávající se po aplikaci přípravků v organismu zvířete, a proto nemohou nahradit navrhované pokusy. K dosažení žádaného výsledku není dostupná jiná metoda nebo zkušební strategie, než zkoušení přípravků na živém zvířeti.					
Omezení používání zvířat - <i>vysvětlíte, jaký počet zvířat byl pro tento projekt stanoven. Popište kroky, které byly podniknuty ke snížení počtu používaných zvířat, a zásady použité k vytvoření studie; případně popište postupy, které budou používány po celou dobu trvání projektu za účelem minimalizace počtu používaných zvířat a které odpovídají vědeckým cílům (mezi tyto postupy mohou patřit např. pilotní studie, počítačové modelování, sdílení tkání a opakované použití).</i>					
V experimentech budou použity nejmenší nezbytné počty pokusných zvířat s ohledem na nutnost správného statistického vyhodnocení získaných výsledků.					
Setrné zacházení se zvířaty - <i>uveďte příklady konkrétních opatření (např. zvýšené pozorování, pooperační péče, tlumení bolesti, výcvik zvířat) přijatých v souvislosti s postupy k minimalizaci dopadů na dobré životní podmínky zvířat; popište mechanismy k přijímání vznikajících zmírňujících postupů v době trvání projektu</i>					
Brojleři budou ustájeni v akreditovaných experimentálních stájích za použití chovné technologie odpovídající použitému živočišnému druhu s využitím schválených technologických postupů. Zacházení se zvířaty bude probíhat v souladu se zákonem č. 246/1992 Sb., na ochranu zvířat proti týrání, ve znění pozdějších předpisů, a s vyhláškou č. 419/2012 Sb., o ochraně pokusných zvířat.					
Použití druhů zvířat - <i>vysvětlíte výběr druhů a souvisejících životních stadií</i>					
Do pokusu budou zařazeni brojleři kura domácího (linie ROSS 308), pohlaví nerozhoduje. Výběr druhu zvířat vychází z potřeby komplexního posouzení reakce organismu cílového druhu zvířat na podávání přípravků obohacujících krmné směsi od vyhlášení brojlerů po celou dobu výkrmu, který v chovech v České republice obvykle netrvá déle než 35 dní.					

¹⁾ Včetně vědeckých pojmů, které se mohou skládat z více než pěti jednotlivých slov, a s výjimkou druhů zvířat a účelů uvedených jinde v dokumentu

²⁾ Druhy zvířat v souladu s kategoriemi statistického vykazování v příloze III prováděcího rozhodnutí Komise 2020/569 s doplňkovou možností „nespecifikovaného savce“ pro zachování anonymity ve výjimečných případech