

NETECHNICKÉ SHRNUTÍ PROJEKTU POKUSŮ

Název projektu pokusů	
Modifikace střevní mikrobioty v léčbě inzulinové rezistence: personalizovaný přístup	
Doba trvání projektu pokusů	4 roky (květen 2018 – červen 2021 za předpokladu prodloužení oprávnění uživatelského zařízení)
Klíčová slova - <i>maximálně 5</i>	diabetes 2. typu, střevní mikrobiota, veganská dieta,
Účel projektu pokusů - označte jej křížkem (x) do prázdného políčka	
	<input type="checkbox"/> základní výzkum
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> translační nebo aplikovaný výzkum
	<input type="checkbox"/> vývoj, výroba nebo zkoušení kvality, účinnosti a nezávadnosti léčiv, potravin, krmiv a jiných látek nebo výrobků
	<input type="checkbox"/> ochrana přírodního prostředí v zájmu zdraví a dobrých životních podmínek lidí nebo zvířat
	<input type="checkbox"/> zachování druhů
	<input type="checkbox"/> vyšší vzdělávání nebo odborná příprava
	<input type="checkbox"/> trestní řízení a jiné soudní řízení
Cíle projektu pokusů (např. řešené vědecké neznámé nebo vědecké či klinické potřeby)	
Cílem navrhované studie je: 1. identifikace klíčových charakteristik u T2D pacientů a veganů na úrovni mikrobiomu a metabolomu; 2. analýza stability veganské mikrobioty v diabetogenních podmínkách (využití bezmikrobních zvířat); 3. vypracování metody predikce individuální odpovědi na intervenci prebiotiky a vliv dlouhodobé prebiotické intervence na střevní mikrobiom a metabolom T2D pacientů.	
Pravděpodobné potenciální přínosy projektu pokusů (jak by mohlo být dosaženo pokroku ve vašem vědním oboru nebo jaký přínos by z něj člověk či zvířata mohli mít)	
Diabetes 2. typu patří mezi nejrozšířenější civilizační choroby. Prevalence T2D úzce koreluje s nárůstem obezity a nedávné studie ukázaly přímou souvislost mezi složením střevní mikrobioty a obezitou. Ukazuje se, že veganská dieta je přínosná při terapii T2D, její širší využití však naráží na relativně nízkou compliance pacientů. Aplikace střevní mikrobioty veganských dárců T2D příjemcům by mohla přispět ke zlepšení jejich metabolického profilu.	
Druhy a přibližné počty zvířat, jejichž použití se předpokládá	
myši kmene Balb/c a C57Bl6, 400 ks, samci	
Jaké jsou očekávané nežádoucí účinky u zvířat? Jaká je navrhovaná míra závažnosti? Jak bude se zvířaty naloženo po skončení pokusu?	
Neočekáváme nežádoucí účinky, navrhovaná míra závažnosti je mírná. Po skončení pokusu budou zvířata usmrcena předávkováním anestetikem.	
Uplatňování 3R (replacement, reduction, refinement)	
Nahrazení používání zvířat: Uveďte, proč je nutné použít zvířata a proč nemohou být využity alternativy bez použití zvířat.	
Pro tyto typy experimentů neexistuje alternativní metoda vylučující využití pokusných zvířat. Interakce střevní mikrobioty a hostitelského metabolismu je komplexní a nelze ji simulovat v in vitro podmínkách.	
Omezení používání zvířat: Vysvětlete, jak lze zajistit použití co nejmenšího počtu zvířat.	
Bude použit minimální počet zvířat, který ještě umožňuje validní statistické hodnocení.	
Šetrné zacházení se zvířaty: Vysvětlete volbu druhu zvířat a proč se v případě tohoto zvířecího modelu jedná o nejšetrnější použití z hlediska vědeckých cílů.	
Vysvětlete obecná opatření, která budou přijata za účelem snížení újmy způsobené zvířatům na minimum.	
Pro experimenty použijeme kmen myši C57Bl6, který je dlouhodobě využíván v metabolickém výzkumu pro svou citlivost k dietně indukovaným metabolickým poruchám. Paralelně budou pokusy provedeny na kontrolním kmeni Balb/c. V rámci experimentů nebudou prováděny zákroky způsobující bolest. Budou přísně dodržovány všechny zásady práce s laboratorními zvířaty.	