

NETECHNICKÉ SHRNUÍ PROJEKTU POKUSŮ	
Název projektu pokusů	
Použití extracelulární matrix Langerhansových ostrůvků k propagaci a řízené diferenciaci inzulín produkujících buněk	
Doba trvání projektu pokusů	Leden 2019 - Zář 2021
Klíčová slova - maximálně 5	Extracelulární matrix; decelularizace; repopulace; Langerhansovy ostrůvky; transplantace
Účel projektu pokusů - označte jej křížkem (x) do prázdného políčka	
	☐ základní výzkum
☒	☒ translační nebo aplikovaný výzkum
	☐ vývoj, výroba nebo zkoušení kvality, účinnosti a nezávadnosti léčiv, potravin, krmiv a jiných látek nebo výrobků
	☐ ochrana přírodního prostředí v zájmu zdraví a dobrých životních podmínek lidí nebo zvířat
	☐ zachování druhů
	☐ vyšší vzdělávání nebo odborná příprava
	☐ trestní řízení a jiné soudní řízení
Cíle projektu pokusů (např. řešené vědecké neznámé nebo vědecké či klinické potřeby)	
Cílem projektu je připravit pankreatické skelety decelularizací a upravit je pro lepší přežívání inzulín-produkující tkáně. Pro repopulaci pankreatické matrix budou použité pankreatické ostrůvky v kombinaci s dalšími typy buněk, jako jsou endoteliální buňky a mezenchymální kmenové buňky, a rovněž beta buňky připravené transdiferenciací z neendokrinních pankreatických prekursorů	
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)	
Hlavní přínos tohoto projektu spočívá v použití nového a slibného zdroje inzulín produkující tkáně pro repopulaci pankreatického skeletu. Získané výsledky mohou významně přispět k vývoji bioartifciálního pankreatu a pozitivně ovlivnit léčbu pacientů s DM 1. Typu	
Druhy a přibližné počty zvířat, jejichž použití se předpokládá	
Plánujeme použít 200 potkanů kmene Brown Norway a 40 potkanů LUC ((Lew-Tg(Gt(ROSA)26Sor-luc)11Jmsk).	
Jaké jsou očekávané nežádoucí účinky u zvířat? Jaká je navrhovaná míra závažnosti? Jak bude se zvířaty naloženo po skončení pokusu?	
Neočekáváme nežádoucí účinky. Zvířata použitá jako dárci pro přípravu skeletů a izolaci Langerhansových ostrůvků nenabudou vědomí. Zvířata, kterým budou transplantované skelety a ostrůvky podstoupí pokusy střední závažnosti. Pooperační péče bude zahrnovat podávání analgetik. Pokusná zvířata budou po ukončení pokusu usmrcena předepsaným způsobem.	
Úplatňování 3R (replacement, reduction, refinement)	
Nahrazení používání zvířat: Uveďte, proč je nutné použít zvířata a proč nemohou být využity alternativy bez použití zvířat.	
Skelety pankreatů a Langerhansovy ostrůvky není možné získat jiným způsobem než z pankreatů čerstvě usmrcených dárců. Transplantační experimenty sledující funkci transplantovaných štěpů je možné provádět pouze na živých diabetických zvířatech. Navrhované experimenty prokazatelně nelze nahradit metodami in vitro.	
Omezení používání zvířat: Vysvětlete, jak lze zajistit použití co nejmenšího počtu zvířat.	
Celkové počty experimentálních zvířat byly zvoleny na nejnižších počtech umožňujících statistické porovnání skupin.	
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.	
V pokusech budou využity operační standardy dle akreditace pracoviště v souladu se zákonem č. 246/1992 Sb., na ochranu zvířat proti týrání, ve znění pozdějších předpisů, tak aby byla zajištěna maximální pohoda a dobrý zdravotní stav pokusných zvířat.	