



V Praze dne července 2022

Č.j.: MZDR 19485/2022/OZP

STANOVISKO

KOMISE PRO POSUZOVÁNÍ ROZMÍSTĚNÍ PŘÍSTROJOVÝCH ZDRAVOTNICKÝCH PROSTŘEDKŮ A KAPACIT HRAZENÝCH ZE ZDRAVOTNÍHO POJIŠTĚNÍ

ZE DNE 22. ČERVNA 2022

Přístroj: **BUNĚČNÝ SORTER** – NOVÁ KAPACITA

Území (město/kraj): Praha / Hlavní město Praha

Žadatel: ***Institut klinické a experimentální medicíny***

Adresa: Vídeňská 1958/9, 140 21 Praha 4

Stanovisko komise: **DOPORUČENO**

(hlasování: 9 hlasů pro, 0 hlasů proti, 4 se zdrželi)

Podpis předsedy komise

.....
doc. MUDr. Marek Mechl, Ph.D., MBA
předseda komise



Odůvodnění:

Předmětem žádosti je schválení nového přístrojového vybavení Laboratoře Langerhansových ostrůvků (dále LLO) - buněčného sorteru. Buněčný sorter zajišťuje vysokou citlivost analýzy a sorting buněk, malých částic a extracelulárních vesikulů. Jedná se o speciální typ průtokové cytometrie. Poskytuje způsob pro třídění jednotlivých buněk heterogenní směsi do dvou nebo více sběrných nádob na základě specifického rozptylu světla a fluorescenčních vlastností každé buňky. Největší uplatnění má v klinické imunologii, hematonekologii, nádorové biologii a v oblasti molekulární a buněčné biologie.

Buněčný sorter výrazným způsobem rozšíří experimentální a výzkumné možnosti při práci s buněčnými kulturami a tkáněmi. Možnost izolovat specifické a jasně definované populace buněk umožní jejich další detailní analýzu a stejně tak i jejich další manipulaci s cílem vývoje nových terapeutických metod zaměřených na obnovu a náhradu tkání a buněk. Buněčný sorter umožňuje zcela objektivní reprodukovatelnou detekci a kvantifikaci buněk požadovaných vlastností ve vyšetřovaném vzorku. Druhou významnou funkcí tohoto přístroje je možnost izolace vybrané populace buněk z heterogenní suspenze různých buněčných typů (cca 98-99% čistota). Příkladem experimentu je charakterizace a další následné využití a manipulace β -buněk Langerhansových ostrůvků pankreatu, které se získávají z ostrůvků získaných buď od zvířat, nebo izolací kadaverosního orgánu od lidského dárce. Samotná izolace vede k podstatné ztrátě počtu použitelných ostrůvků – cca 50%. Následuje desintegrace ostrůvků na individuální buňky. Výsledkem je buněčná suspenze s obsahem průměrně 50-60% β -buněk a řady dalších typů, především endokrinních, buněk. Izolace čisté populace β -buněk z heterogenního vzorku různých typů buněk Langerhansových ostrůvků umožňuje následné stanovení specifických změn v charakteru a vlastnostech β -buněk, bez ovlivnění výsledků dalšími buněčnými typy.

