

**Udržitelnost projektu je 5 let po ukončení realizace do 30.6.2020**

**HistoPARK – Centrum analýz a modelování tkání a orgánů, reg. č.  
CZ.1.07/2.3.00/20.0185**

**Udržitelnost ve čtvrtém roce tj. od 1.7.2018 – 30.6.2019**

## **Popis udržitelnosti ve čtvrtém roce:**

V rámci čtvrtého roku udržitelnosti byly zachovány osvědčené aktivity projektu a pokračovaly práce s cílovou skupinou. Po celou dobu byly hojně využívány a doplňovány materiály vytvořené v rámci projektu (protokoly, prezentace, rozpracovaná měření ...). Tyto materiály jsou unikátní, protože reflektují vědecko-pedagogické zaměření jak příjemce (MU), tak partnera (FNUSA). Pokračovaly navázané spolupráce s tuzemskými i zahraničními partnery. Tyto spolupráce byly zaměřeny jak na sdílení technologických kapacit a informací, tak na konzultační a pedagogické aktivity.

## **Přehled aktivit, které jsou udržovány v jednotlivých klíčových aktivitách:**

### ***KA 01 Vznik a rozvoj podpůrného týmu technologických specialistů***

Obsluhu náročných přístrojových celků zajišťovali i nadále technologičtí specialisté, kteří byli integrováni přímo do jednotlivých expertních týmů. Zásadní měrou tak napomáhali ke splnění úkolů jednotlivých expertních týmů. Poskytovali podklady a zázemí pro jednotlivé členy týmů a seznamovali cílové skupiny se současnými i nově zaváděnými metodologiemi.

### ***KA 02 Vznik a rozvoj expertního týmu Tkáňového inženýrství***

- dr. Milan Ešner působí jako konzultant týmu Tkáňového inženýrství (bez pracovně právního vztahu)
- pokračuje výzkum a rozvoj v rámci vědeckých expertíz, započatých během realizace projektu
- pokračuje rozvoj sofistikovaných zobrazovacích technik v laboratoři buněčného zobrazování
- pokračuje mezinárodní spolupráce zejména s Pasteurovým institutem v Paříži
- nově byla zahájena spolupráce s Dr. Pere Boadax-Vaell, Research Group of Clinical Anatomy, Embryology and Neuroscience (NEOMA), Department of Medical Sciences, University of Girona, Girona, Spain
- pokračuje organizace pravidelných Journal Clubů a odborných seminářů věnovaných vědecké problematice tkáňového inženýrství

### ***KA 03 Vznik a rozvoj expertního týmu Kardiovaskulární biologie***

- dr. Michael Andäng působí jako konzultant týmu Tkáňového inženýrství (bez pracovně právního vztahu)
- pokračuje výzkum a rozvoj v rámci vědeckých expertíz, započatých během realizace projektu
- pokračuje mezinárodní spolupráce zejména s Universitätsklinik, Köln
- pokračuje organizace pravidelných odborných seminářů věnovaných vědecké problematice kardiovaskulární biologie

#### ***KA 04 Vznik a rozvoj expertního týmu Neoplastických tkání***

- pokračuje výzkum a rozvoj v rámci vědeckých expertíz, započatých během realizace projektu
- pokračuje mezinárodní spolupráce zejména s Innsbruck a Vienna Medical University, Rakousko
- pokračuje organizace pravidelných Journal Clubů a odborných seminářů věnovaných vědecké problematice kardiovaskulární biologie

#### ***KA 05 Šíření výsledků a popularizace Centra***

- bylo uskutečněno několik individuálních konzultací se zahraničními odborníky
- uspořádali jsme tři praktické workshopy
- pracovníci Centra se aktivně účastnili tuzemských i zahraničních konferencí, na nichž prezentovali výsledky vědecké činnosti
- na individuální bázi byl podporován efektivní přenos informací směrem k cílovým skupinám
- deseminace výsledků probíhá též prostřednictvím webových stránek projektu <http://histopark.med.muni.cz>

#### ***KA 06 Mobilita a další vzdělávání pracovníků cílových skupin***

- mobilita pracovníků a studentů byla zabezpečována zejména v rámci řešení dalších vědeckých projektů

#### ***KA 07 Zvyšování kvality doktorského studia - PhD scholarship***

- v rámci aktivity jsou do činnosti jednotlivých expertních týmů zapojeni studenti doktorských studijních programů
- integrací studentů do jednotlivých expertních týmů dochází k posilování profesních kompetencí studentů
- pokračovala spolupráce a asistence při výuce pregraduálních studentů
- pokračovala spolupráce na pedagogických aktivitách expertních týmů (Semináře, Journal Cluby).

Veškeré materiální vybavení pořízené v rámci projektu (zejména drobné přístroje) bylo i nadále využíváno pro vzdělávání cílové skupiny, udržováno a případně doplňováno z vlastních zdrojů.

### **Zajištění udržitelnosti v třetím roce:**

#### ***KA 01 Vznik a rozvoj podpůrného týmu technologických specialistů***

Technologičtí specialisté integrovaní do jednotlivých expertních týmů prováděli samotné expertízy, mezi něž patří elektronová, fluorescenční, konfokální a světelná mikroskopie, práce s mikrofluidními systémy, sofistikované zobrazovací metody, detekce exprese vysoce specifických genů, a také poskytovali metodickou a technickou podporu pracovníkům a studentům uvnitř Centra i v rámci regionu. Tým technologických specialistů se též věnoval statistickému vyhodnocení získaných dat a interpretaci výsledků. Pracovníci týmu spolupracovali na vědecko-pedagogických aktivitách centra.

Nově byla část jejich práce alokována na spolupráci při Analýze systémové stresové odpovědi během spinálních poranění a jejich regenerace.

#### ***KA 02 Vznik a rozvoj expertního týmu Tkáňového inženýrství***

Dr. Milan Ešner i nadále poskytuje konzultační činnost pro pracovníky expertního týmu Tkáňového inženýrství. Pracovníci týmu jsou aktivně zapojeni do několika vědeckých projektů hrazených zejména z národních zdrojů (AZV, GAČR, interní projekty...). V rámci mezinárodní spolupráce s Pasteurovým institutem v Paříži pokračuje rozvoj sofistikovaných zobrazovacích metod. V rámci nově navázané spolupráce s Dr. Pere Boadax-Vaelle je rozvíjena Analýza systémové stresové odpovědi během spinálních poranění a jejich regenerace. Z pedagogických aktivit byly realizovány 3 Journal cluby a 2 semináře. Byl otištěn jeden vědecký článek.

#### ***KA 03 Vznik a rozvoj expertního týmu Kardiovaskulární biologie***

Dr. Michael Andäng i nadále poskytuje konzultační činnost pro pracovníky expertního týmu Kardiovaskulární biologie. Bylo pokračováno v mezinárodní spolupráci s Universitätsklinik, Köln. V rámci této spolupráce bylo pokračováno ve zkoumání klíčových molekul zodpovědných za iniciaci a progresi zánětem-indukovaných patologií. Pozornost byla věnována vývoji nových terapeutik na bázi lipidových molekul pro léčbu dysfunkcí cévního systému za použití modelů srdeční fibrózy a hypoxií-indukované hypertenze. Z pedagogických aktivit bylo realizováno 10 seminářů.

#### ***KA 04 Vznik a rozvoj expertního týmu Neoplastických tkání***

Expertní tým dále rozvíjel širokou expertízu z oblasti nádorové biologie. Aktuální výzkum je zaměřen především na odhalení příčin vzniku a principy léčby nádorů prostaty a kolonu. Z pedagogických aktivit bylo realizováno 11 Journal clubů, 5 seminářů. Otištěn byl jeden vědecký článek.

#### ***KA 05 Šíření výsledků a popularizace Centra***

Během monitorovaného období Centrum navštívilo několik zahraničních expertů, kteří poskytli převážně individuální konzultace, namátkou lze zmínit např. dr. Robert Zweigerdt (Department of Cardiac, Thoracic, Transplantation and Vascular Surgery, Hannover, Germany), prof. Victoria Salvado (Department of Chemistry, Faculty of Science, University of Girona, Girona, Spain), Dr. Tiziana Pivetta (Department of Chemical and Geological Sciences, University of Cagliari, Monserrato, Italy) a další. Byly realizovány 3 praktické workshopy. Pracovníci Centra prezentovali výsledky své práce na tuzemských i mezinárodních konferencích. Jednalo se např. o STEM CELLS AND CELL THERAPY: from research to modern clinical application (Černá hora, říjen 2019), The 12th International Conference of the International Society for Hyaluronan Sciences (Cardiff, UK, červen 2019), 5th French-Czech "Barrande (Vltava)" Biosciences meeting: New trends in pharmacology (Praha, září 2018), The Tumour Cell: Plasticity, Progression and Therapy (New York, březen 2019), European In Vivo Optical Imaging User Group Meeting (Barcelona, červen 2019) a další.

***KA 06 Mobilita a další vzdělávání pracovníků cílových skupin***

V rámci návazných projektů expertních týmů Centra proběhla jedna stáž cílové skupiny na zahraničním pracovišti. V termínu březen – červen 2019 studentka Mgr. Martina Karasová absolvovala zahraniční stáž na Universidad Miguel Hernández, Elche, Španělsko, zaměřenou na výzkum vlivu endokrinních disruptorů na buňky slinivky břišní.

***KA 07 Zvyšování kvality doktorského studia - PhD scholarship***

Pokračovalo zapojování Ph.D. studentů do vědeckých a pedagogických aktivit Centra. Práce těchto studentů byla úzce spjata s prací jednotlivých expertních týmů. Pokračovala integrace interních kritérií do DSP Histologie a embryologie.