



Kontakt

Ústav molekulární genetiky AV ČR, v. v. i. – útvar BIOCEV
 Vídeňská 1083, 142 20 Praha 4
 Tel.: +420 226 201 526
 +420 774 798 102
 E-mail: biocev@biocev.eu

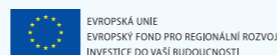


www.biocev.eu
www.facebook.com/biocevczechrepublic

Listopad 2012



BIOCEV



www.biocev.eu



BIOCEV

Biotechnologické a biomedicínské centrum
 Akademie věd a Univerzity Karlovy ve Vestci

excelentní

věda

ve prospěch
 moderní společnosti

O projektu

Projekt BIOCEV je společným projektem šesti ústavů Akademie věd ČR a dvou fakult Univerzity Karlovy v Praze, jehož cílem je kompletní realizace evropského vědeckého centra excelence v oborech biotechnologie a biomedicína.

Smyslem projektu BIOCEV je poskytnout renomovaným výzkumníkům zázemí pro inovativní výzkum, stimulovat podmínky pro excelentní vědeckou práci v České republice a podpořit národní i evropský rozvoj biotechnologického průmyslu. Mezi další cíle projektu patří posílení spolupráce a vytváření nových partnerství s významnými zahraničními vědecko-výzkumnými institucemi stejně jako s komerčními subjekty, které budou nezbytnými partnery pro přenos výsledků výzkumu do praxe.

Projekt BIOCEV a jeho náplň jsou postavené na třech pilířích znalostního trojúhelníku: výzkum a vývoj, výuka a vzdělávání a transfer výsledků výzkumu do praxe.

Vize projektu

Vybudovat centrum excelentního výzkumu, které se stane nedílnou součástí Evropského výzkumného prostoru, a garantovat rozvoj moderních biotechnologií a biomedicíny ve prospěch vědeckého pokroku a společnosti.

Unikátnost projektu je založena na kombinaci a vyváženosti výzkumných, vzdělávacích a aplikačních aktivit a cílů, postavených na třech pilířích znalostního trojúhelníku. Ty budou v BIOCEVu posíleny moderní vědeckou infrastrukturou a inovativním systémem řízení vědeckého výzkumu, které vychází ze zkušeností nejprestižnějších světových vědeckých center.



Výzkumný program

Kvalitní a mezinárodně konkurenceschopný vědecký program BIOCEV, reagující na nejaktuálnější trendy a výzvy v odvětvích biotechnologií a biomedicíny, je složen z pěti synergických oblastí biomedicínského a biotechnologického výzkumu.

Základním výzkumným cílem projektu BIOCEV je detailní poznání buněčných organismů na molekulární úrovni, které bude inspirací pro aplikovaný výzkum a vývoj nových léčebných postupů. Mezi ně patří včasná diagnostika chorob, vývoj biologicky aktivních látek včetně chemoterapeutik, proteinové inženýrství a další inovativní technologie, které povedou ke zlepšování kvality života člověka, rozvoji a růstu znalostní ekonomiky a konkurenceschopnosti ČR.

- 1 Funkční genomika** – charakterizace komplexní funkce genů včetně jejich interakcí, zejména se zaměřením na molekulární podstatu chorob
- 2 Buněčná biologie a virologie** – výzkum asociací nádorových onemocnění s virovými infekcemi, regulační mechanismy transformovaných a kmenových buněk a mechanismy interakce mezi patogeny a hostitelem
- 3 Strukturální biologie a proteinové inženýrství** – vývoj a produkce rekombinantních proteinů s praktickým využitím, jako je např. příprava léčiv cíleně směřovaných do patologicky postižených oblastí organismů
- 4 Biomateriály a tkáňové inženýrství** – vývoj syntetických polymerních terapeutik a diagnostik a vývoj polymerních materiálů pro tkáňové náhrady cév, srdečních chlopní, chrupavek a kostí nebo skeletů pro obnovu funkce poškozené míchy v regenerativní medicíně
- 5 Vývoj léčebných a diagnostických postupů** – studium molekulární podstaty chorob směřující ke zlepšení diagnostiky a získání údajů využitelných pro další studium terapeutických možností

Sdílené laboratoře

Řešení komplexních projektů vyžaduje kvalitní základnu nejmodernějších technologií. Špičkové servisní laboratoře (tzv. Core Facilities) centra BIOCEV, které budou součástí nové výzkumné infrastruktury, budou sloužit nejenom vědeckým pracovníkům samotného centra, ale zároveň budou k dispozici českým i zahraničním výzkumníkům a firmám.

České centrum pro fenogenomiku – národní infrastruktura a centrum pro analýzu funkce jednotlivých genů

Laboratoř OMICS – sekvenace DNA a její charakterizace, mikročipové a proteomické analýzy

Centrum zobrazovacích metod – mikroskopické techniky včetně konfokální a elektronové mikroskopie

Centrum molekulární struktury – krystalografie a hmotnostní spektrometrie

Kryotechnologie – uchovávání biologických vzorků v tekutém dusíku nebo jeho parách

Kvalitu vědeckých záměrů projektu BIOCEV dokládá i časně zapojení výzkumu a laboratoří BIOCEV do významných evropských konsorcií. Od prosince 2009 je BIOCEV členem celoevropské sítě výzkumných infrastruktur Infrafrontier (panevropské konsorcium pro fenotypizaci a archivaci myších modelů), v roce 2010 se zapojil do konsorcia Euro-Bioluming (výzkum v oblasti zobrazování biologických objektů ve vysokém rozlišení a analýzy jejich struktury) a v březnu 2012 vstoupil do sítě Instruct – evropské infrastruktury pro integrovanou strukturální biologii. Všechny tyto projekty jsou součástí Evropského strategického fóra pro infrastrukturu výzkumu (ESFRI), jež je strategickým nástrojem pro rozvoj výzkumné integrace Evropy a pro posílení její mezinárodní spolupráce.

Financování projektu

Projekt financují Evropský fond pro regionální rozvoj prostřednictvím Operačního programu Výzkum a vývoj pro inovace – prioritní osa 1, státní rozpočet ČR a jednotliví partneři projektu.

Celková výše dotace: 2,3 mld. Kč

Celkový plánovaný rozpočet projektu: 2,8 mld. Kč

Lokalita

Výzkumné centrum bude postaveno v průmyslové části obce Vestec ve Středočeském kraji. Poloha je výhodná nejenom svojí blízkostí ke kráčímu areálu biomedicínských



ústavů Akademie věd, ale i přítomností několika biotechnologických firem, které ve Vestci sídlí. Pozemek připravený pro výstavbu centra má rozlohu 5,5 ha a je vlastněn Ústavem molekulární genetiky AV ČR, v. v. i. Celková plánovaná podlahová plocha nových prostor BIOCEV činí zhruba 25,5 tis. m².

Základní fakta

- 7 partnerů projektu
- 400 vědeckých pracovníků (2019)
- 200 Mgr. a Ph.D. studentů (2019)
- 25 500 m² nových laboratoří
- 5 výzkumných programů
- 54 výzkumných skupin
- 5 supermoderních servisních laboratoří (Core Facilities)
- 2,3 mld. Kč – způsobilé výdaje z OP VaVpl

Příjemce dotace

Ústav molekulární genetiky AV ČR, v. v. i.

Partneři projektu

Univerzita Karlova v Praze
Přírodovědecká fakulta a 1. lékařská fakulta
www.natur.cuni.cz
www.lf1.cuni.cz
Akademie věd ČR
Biotechnologický ústav AV ČR, v. v. i.
www.ibt.cas.cz
Fyziologický ústav AV ČR, v. v. i.
www.fgu.biomed.cas.cz
Mikrobiologický ústav AV ČR, v. v. i.
www.biomed.cas.cz/mbu
Ústav experimentální medicíny AV ČR, v. v. i.
www.iem.cas.cz
Ústav makromolekulární chemie AV ČR, v. v. i.
www.imc.cas.cz