

NABÍDKOVÝ LIST

Mikrobiologický ústav AV ČR, v. v. i.



Odborné zaměření

Mikrobiologický ústav AV ČR, v. v. i., je jednou z hlavních vědeckých institucí v České republice, která se komplexně zabývá základním výzkumem v oboru mikrobiologie. Hlavní výzkumné oblasti jsou biochemie, fyziologie, molekulární genetiky bakterií, kvasinek a vláknitých hub, mikroskopických řas a témata imunologická. V rámci těchto oblastí jsou podrobně studovány otázky produkce biologicky aktivních látek, enzymů, regulační mechanismy v řízení diferenciace růstu mikroorganismů, mechanismy podílející se na přenosu a modifikaci DNA, degradační aktivity mikroorganismů, fotosyntetický systém, vývojové aspekty imunity, patologie a léčba autoimunitních onemocnění a imunologie onemocnění nádorových.

Nabízené služby

Aktuální zaměření jednotlivých výzkumných skupin je zveřejněno na webovém portálu <http://www.biomed.cas.cz/mbu/new/index.php>

Pracoviště může poskytnout odbornou expertizu především v těchto oblastech:

- fyziologie a genetiky myceliálních aktinomycet a mikrobiálních eukaryotů
- vznik rezistence mikroorganismů a biotransformace přírodních látek
- molekulární biologie a genetiky prokaryotických a eukaryotických mikroorganismů
- regulace genové exprese, buněčná diferenciace, mechanismy buněčného stárnutí
- fyziologická, biochemická a genetická charakterizace enzymových systémů hub schopných biodegradace polutantů
- vznik a vývoj imunitní odpovědi, funkční charakterizace složek imunitního systému a regulace imunitní odpovědi
- autoimunitní a nádorová onemocnění
- fotosyntetické bakterie a mikroorganismy, zelené řasy a sinice
- technologie řasové produkce, její optimalizace, zpracování produktů

Příklady nabízených služeb:

- produkce a charakterizace rekombinantních antigenů
- servisní identifikace bakterií pomocí molekulárně genetických metod
- genetická a fyziologická charakterizace komerčních kmenů a ověření čistoty
- produkce, scale-up a DSP (downstream procesy) extracelulárních rekombinantních lipas a β -laktamas
- vývoj pilotní technologie výroby výživových doplňků, pomocných bakteriálních přípravků, rekombinantních oxidoreduktas a aminoroxidas
- vývoj technologie kultivace hub, převod technologie z laboratorního do poloprovozního a provozního měřítka, produkce a izolace biologicky aktivních látek sekundárních metabolitů
- vývoji technologie přípravy čistých kultur pro biodegradace polutantů půdy a vody
- optimalizace kultivačních postupů pomocí měření aktivity fotosyntézy
- 2-D elektroforéza a analýza 2-D elektroforetogramů pro všechny druhy barvení včetně radioaktivního značení
- bioinformatické zpracování dat
- NMR spektroskopie
- hmotnostní spektrometrie
- kapalinová chromatografie
- izolace DNA (plasmidy, BAC, genomová)
- kvantifikace a kvalifikace DNA
- amplifikace DNA (PCR)
- sekvenace DNA
- identifikace organismu (ribosomální DNA, geny, markery atd.)
- technologie řasové produkce, její optimalizací a zpracování produktů

Dosažené výsledky, reference a příklady spolupráce

V rámci aplikovaného výzkumu a spolupráce s podnikatelskou sférou je ústav v období 2009-2013 majitelem či spolumajitelem 21 patentů, 1 užitého vzoru.

Podrobný seznam nejen aplikovaných výsledků naleznete na webovém portálu RIV:

www.isvav.cz/prepareResultForm.do

Příklady spolupráce s aplikovaným výzkumem a výrobní sférou v roce 2013:

Nutricia DEVA, a.s.

Eucodis BioScience GmbH, Wien, Rakousko

Ethnodyne, Paris, Francie

Pro Cambrex IEP GmbH, Wiesbaden, Německo

Johnson Matthey plc, London Velká Británie

Monas Technology, Tábor
Fubatech s. r. o.
Lonza Biotec s. r. o., Kouřim, a Lonza Group Ltd, Basel, Švýcarsko
Bioaxxess UK, Tewkesbury, Velká Británie
Pharmaceutical Biotechnology s. r. o., Praha
ENVISAN-GEM, a.s., České Budějovice
Fermenta Biotech Ltd., Indie
Ecoduna Produktions-GmbH

Kontaktní osoba

Jméno: Bc. Renáta Králová
Název instituce: Mikrobiologický ústav AV ČR, v. v. i.
E-mail: kralova@biomed.cas.cz
Tel.: (+420) 604705734
Web: <http://www.biomed.cas.cz/mbu/new/index.php>