Materiál pro KD 4. 6. 2018

Návrh tématu vědeckého projektu pro zahraniční výzkumníky – post doc

RUK vyhlásil 11. výzvu pro výběrové řízení za účelem získání zahraničních výzkumníků – absolventů Ph.D. studia, na pozicích akademických pracovníků na naší fakultě s možností nástupu od 1. 1. 2019.

Postup i principy zůstávají stejné jako v předchozích kolech, tzn. vybraní uchazeči by se stali řešiteli vybraného tématu na konkrétním pracovišti, kde by působili ve stanoveném projektu po dobu maximálně dvou let. Na financování jejich pobytu (tzn. mzda) se jednak bude podílet UK společně s 1. LF UK. UK, resp. Institucionální rozvojový plán MŠMT, bude přispívat částkou ve výši 37.500,–Kč, která po odečtu zákonného pojištění činí 28.000,–Kč, 1. LF UK bude přispívat měsíčně částkou 1.000,-€ (resp. ekvivalentem v Kč; což je včetně odvodů za 24 měsíců celkem cca 816.000,–Kč).

Veškeré další náklady, které předpokládá konkrétní pracoviště vynaložit na zahraničního výzkumníka, mimo uvedených mzdových nákladů, je nezbytně nutné projednat s ekonomem fakulty Ing. Michlem a bez jeho jednoznačného písemného schválení nebude žádost o přijetí konkrétního výzkumníka předána k dalšímu jednání na RUK. Předpokládá se, že tyto náklady budou hrazeny z přidělených grantů, projektů či z jiných finančních zdrojů pracoviště.

V souvislosti s vyhlášením této výzvy byli osloveni přednostové pracovišť (e-mailem dne 11. 5. 2018) s žádostí o navržení stěžejního vědeckého projektu, který by měl být součástí vědecko-výzkumné činnosti a zároveň předmětem řešení vybraného uchazeče s termínem do 28. 5. 2018.

1. V termínu byl děkanátu předán návrh tématu Ústavu imunologie a mikrobiologie 1. LF UK a VFN (Mgr. Kateřina Petříčková, PhD., Ing. Miroslav Petříček, CSc*.*)

Identifikace nových biologicky aktivních látek ze streptomycet

Polyketidové metabolity syntetizované streptomycetami reprezentují důležitou skupinu látek s významnými biologickými vlastnostmi využitelnými v klinické praxi. Kromě antibiotických má mnoho členů z této skupiny vlastnosti antifungální, insekticidní, protizánětlivé, kancerostatické a inhibiční pro celou řadu enzymů.

Cílem řešeného projektu je izolace a charakterizace nových látek s potenciálními terapeutickými účinky z kmenů streptomycet. Naše sbírka kmenů je tvořena jednak přírodními izoláty streptomycet získanými z různých přírodních prostředí, jednak unikátními izoláty kmenů získaných z bakteriální mikroflory osidlující lidské orgány (především dýchací cesty). U těchto kmenů streptomycet bude analyzována produkce sekundárních metabolitů a u jednotlivých látek budou dále testovány jejich, zejména protizánětlivé, imunomodulační a antiproliferační účinky. U kmenů izolovaných z lidských orgánů bude kromě charakterizace produkovaných sekundárních metabolitů ověřován i jejich klinický význam pro patogenezi chronických onemocnění. Jejich vliv na buňky hostitele i zpětné ovlivnění jejich fyziologie budou sledovány též v ko-kultivačních experimentech zahrnujících pěstování jednotlivých streptomycetových kmenů s buňkami imunitního systému. U producentů nových typů sekundárních metabolitů budou charakterizovány jejich biosytntetické dráhy a popsány biosyntetické genové klastry. Metodami syntetické biologie budou připraveny kmeny s vyšší produkcí vybraných látek a kmeny produkující modifikované látky s upravenými biologickými a fyzikálně-chemickými vlastnostmi.

Projekt zahrnuje kromě technik mikrobiologických, molekulárně biologických a imunologických též techniky z oblasti chemie přírodních látek.

Projekt je podporován grantem AZV č. 17-30091A.

Identification of new biologically active compounds from Streptomyces

Polyketide metabolites synthesized by streptomycetes represent an important group of compounds with remarkable biological features that are applicable in clinical practice. Apart from an anti-bacterial, many members from the family have antifungal, insecticidal, anti-inflammatory and anti-tumor activities, as well as diverse enzyme-inhibiting activities.

The aim of the project is the isolation and characterization of new compounds from Streptomyces strains with putative therapeutic properties. The collection of strains present in our laboratory is composed of both natural isolates from different environments, and the rare strains coming from the microflora that colonizes human organs (mainly the respiratory tract). These strains will be analyzed for the production of secondary metabolites and the individual compounds will further be assayed for their anti-inflammatory, immunomodulatory, and antiproliferative properties, in particular. On top of that, in the human tissue-originated strains, their clinical potential for the pathogenesis of chronic diseases will also be examined. The mutual interactions of these with the host cells will also be examined in co-cultivation experiments, involving cultivations of streptomycete strains with cells of the human immune system. Biosynthetic routes of the producers of new metabolites will be characterized and their biosynthetic gene clusters will be described. Synthetic biology techniques will be used for the producer strains improvements and for genetic modifications of promising producer strains to tune the compounds biological and physico-chemical properties up.

The project encompasses techniques from the field of microbiology, molecular-biology, immunology, as well as of the chemistry of natural products.

The project is supported by the grant No. 17-30091A of the Czech Health Research Council.

1. Dne 31. 5. 2018 byl dále děkanátu zaslán návrh tématu Pneumologické kliniky 1. LF UK a TN:

Faktory ovlivňující rozvoj exogenních alergických alveolitid v české populaci /Factors affecting development of extrinsic allergic alveolitis in czech population

téma bylo zasláno bez anotace

Pro úplnost uvádím, že žádný z navrhovatelů nesdělil OVČ stanovisko Ing. Michla, ekonoma fakulty.

**V této souvislosti prosím KD o rozhodnutí, zda předložené témata budou oznámena Rektorátu UK.**

Téma/témata bude dále zveřejněno, event. navrhovatel může cíleně oslovit konkrétní zahraniční pracoviště.

V Praze dne 31. 5. 2018 Mgr. K. Timková