



**INNOWACYJNA
GOSPODARKA**
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



Fundacja na rzecz Nauki Polskiej

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ
ROZWOJU REGIONALNEGO



Stypendium z programu Homing Plus współfinansowane przez FNP i UE (POIG 1.2).

A novel approach to study the molecular basis of complex III-related mitochondrial disease.

Nazwa stanowiska: magistrantka/magistrant

Liczba stypendiów: 2

Instytucja oferująca stypendium: Zakład Biofizyki Molekularnej, grupa prof. Artura Osyczki, Wydział Biochemii, Biofizyki i Biotechnologii, Uniwersytet Jagielloński w Krakowie

Maksymalny czas trwania kontraktu: 15 miesięcy

Data rozpoczęcia pracy: 01/04/2014

Kwota stypendium: 1000 zł / miesiąc

Ubezpieczenie emerytalne i rentowe: nie

Opis projektu:

W projekcie zajmiemy się badaniem wpływu mutacji powodujących choroby mitochondrialne na właściwości i funkcję kompleksu III łańcucha oddechowego. W tym celu jako modelowy organizm użyte zostaną bakterie purpurowe *Rhodobacter capsulatus*. Umożliwiają one szczegółowe badanie molekularnego mechanizmu reakcji katalitycznej, a wprowadzone modyfikacje genetyczne pozwalają analizować mutacje umiejscowione w kompleksie asymetrycznie, podobnie jak u pacjentów. Studenci wybiorą sobie zestaw mutacji, które wprowadzą do bakterii, a następnie przeanalizują ich wpływ na kompleks za pomocą różnorodnych technik molekularnych dostępnych w grupie prof. Artura Osyczki.

Zadania badawcze:

1. Wprowadzenie wybranych mutacji powodujących choroby mitochondrialne do genu kodującego cytochrom *b* w zmodyfikowanych bakteriach *R. capsulatus*.
2. Analiza biochemiczna i biofizyczna wpływu wprowadzonych mutacji na budowę kompleksu.
3. Analiza wpływu wprowadzonych mutacji na funkcjonalność kompleksu.

Techniki laboratoryjne używane w projekcie:

Mutagenesa, izolacja i sekwencjonowanie DNA, transformacja i krzyżowanie bakterii, oczyszczanie białek, analiza SDS-PAGE, Western blotting, analiza widm spektrofotometrycznych i EPR, pomiary kinetyki reakcji enzymatycznych, pomiary produkcji reaktywnych form tlenu.

Oczekiwania wobec kandydatów:

1. Studenci I roku studiów drugiego stopnia lub IV roku jednolitych studiów magisterskich na kierunkach: biotechnologia, biochemia, biologia, biofizyka lub pokrewnych
2. Zainteresowanie tematyką projektu oraz ogólnie bioenergetyką molekularną
3. Motywacja do pracy laboratoryjnej i do zdobywania nowej wiedzy
4. Zaangażowanie w projekt, dyspozycyjność

Lista wymaganych dokumentów

1. CV ze szczególnym uwzględnieniem doświadczenia w pracy laboratoryjnej
2. List motywacyjny (nie więcej niż 1 strona A4)
3. Oceny z pięciu wybranych kursów, które mogą być istotne w realizowanym projekcie
4. Opinia o kandydacie od wybranego pracownika naukowego

Dodatkowe informacje o projekcie (strona www): <http://www.uj.edu.pl/web/gbm>

Imię i nazwisko laureata prowadzącego projekt w ramach którego oferowane jest stypendium:

dr Robert Ekiert

Zgłoszenia i pytania proszę wysłać na adres e-mail: robert.ekiert@uj.edu.pl

lub osobiście:

Zakład Biofizyki Molekularnej, pok. A026
Wydział Biochemii, Biofizyki i Biotechnologii UJ
ul. Gronostajowa 7, 30-387 Kraków

Termin nadsyłania zgłoszeń: 18/03/2014

Rozmowy z wybranymi kandydatami zostaną przeprowadzone w dniach 25-28 marca.

Prosimy o zamieszczenie następującej klauzuli w przesłanej dokumentacji:

"Wyrażam zgodę na przetwarzanie moich danych osobowych, zawartych w ofercie stypendialnej dla potrzeb niezbędnych dla realizacji procesu rekrutacji, zgodnie z Ustawą z 29.08.97 roku o Ochronie Danych Osobowych Dz.U. nr 133 poz. 883".

Jednostka przedstawiająca ofertę stypendialną zastrzega sobie prawo kontaktu z wybranymi kandydatami.