

**Instytut Biochemii i Biofizyki PAN w Warszawie,
Zakład Biochemii Roślin ogłasza nabór na stanowisko doktoranta do realizacji projektu Opus
finansowanego przez Narodowe Centrum Nauki pt.**

„Poszukiwanie aktywowanego przez aneksynę 1 mechanizmu molekularnego ochrony chloroplastów
przed stresem oksydacyjnym w *Arabidopsis thaliana*”

OPIS PROJEKTU

Przekazywanie sygnału wewnątrz komórki za pośrednictwem wolnych rodników tlenowych budzi obecnie żywe zainteresowanie badaczy. Źródłem związków wolnorodnikowych w komórkach są podstawowe procesy metaboliczne, takie jak fotosyntezy czy oddychanie. W toku ewolucji komórki roślinne nabyły zdolność neutralizacji tych szkodliwych związków poprzez aktywowanie procesów, które umożliwiają zachowanie równowagi oksydoredukcyjnej i metabolicznej. Dodatkowo, specyficzne formy tych związków, relatywnie stabilne i zdolne do dyfuzji w cytoplazmie (np. nadtlenu wodoru) wykorzystywane są jako nośnik informacji w obrębie komórki. Do ich akumulacji w warunkach stresu dochodzi w wyniku aktywacji specjalnych enzymów, np. NADPH oksydaz. Uważa się że metabolizm wolnych rodników stanowi platformę interakcji i integracji pomiędzy procesami metabolicznymi a czynnikami środowiskowymi. W tym projekcie chcemy zbadać szczegółowo rolę aneksyny 1 w metabolizmie wolnych rodników. W toku wcześniejszych prac pokazaliśmy, że podwyższenie poziomu aneksyny 1 w roślinach różnych gatunków ma znaczące konsekwencje dla ich fizjologii i biochemii. Podczas stresu spowodowanego nadmiernym oświetleniem, który rozwija się w nieoptymalnych warunkach środowiskowych, poziom akumulacji wolnych rodników tlenowych w roślinach z podwyższonym poziomem aneksyny 1 był obniżony. Zaobserwowaliśmy też zmiany w równowadze hormonalnej, w akumulacji niektórych lipidów budujących błony fotosyntetyczne a sama fotosynteza w suszy dłużej była bardziej wydajna. Hipoteza badawcza zakłada, że aneksyna 1 może regulować równowagę cyklu askorbinianowo-glutationowego. Zaobserwowane zależności zostaną potwierdzone *in vivo* przez badanie podwójnych mutantów o obniżonym poziomie askorbinianu i aneksyny. Ponadto, zbadany zostanie wpływ aneksyny 1 na przekazywanie wolnorodnikowego sygnału zwrotnego od chloroplastów do jądra komórkowego (*chloroplast-to- nucleus retrograde signaling*).

Kierownik projektu: dr Dorota Konopka-Postupska

Maksymalny czas realizacji projektu: 36 miesięcy

Liczba miejsc: 1

Rozpoczęcie pracy: wrzesień 2016

Stypendium naukowe: 3500,00 – 3800,00 PLN/miesiąc wypłacane przez okres 36 miesięcy (stypendium SBM i stypendium z projektu).

WYMAGANIA:

W momencie rozpoczęcia pracy kandydat(ka) powinien/na legitymować się dyplomem magistra nauk biologicznych ze specjalnością biotechnologii roślin, biochemii lub nauk pokrewnych. Wymagana jest dobra znajomość języka angielskiego w mowie i piśmie, znajomość metod biologii molekularnej, silna motywacja do pracy, obowiązkowość, samodzielność, ciekawość naukowa. Wcześniejsze doświadczenie w pracy z PCR, zwłaszcza umiejętność pracy techniką qPCR, umiejętność przeprowadzenia analiz bioinformatycznych będzie silnym atutem. Atutem będzie odbycie stażu w zagranicznym laboratorium.

Konieczne jest przystąpienie do egzaminu wstępnego do Szkoły Biologii Molekularnej przy IBB PAN. Regulamin znajduje się na stronie <http://www.ibb.waw.pl/pl/struktura/szkola-biologii-molekularnej/rekrutacja>.

Termin zgłaszania kandydatur: do 03.06.2016

Termin egzaminu: 27-29.06.2016

Zgłoszenia proszę kierować na adres: m.glowacka@ibb.waw.pl.

Kopię zgłoszenia oraz list motywacyjny z opisem dotychczasowej pracy badawczej i osiągnięć naukowych oraz list rekomendacyjny od promotora pracy magisterskiej proszę też wysyłać na adres konopka@ibb.waw.pl.

Stanowisko doktoranta i wypłatę stypendium gwarantujemy wyłącznie pod warunkiem uzyskania finansowania.