

**Instytut Biochemii i Biofizyki PAN w Warszawie,
Zakład Biochemii Roślin ogłasza nabór na stanowisko magistranta 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

Przekazywania 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 askorbinanu i aneksyny. Ponadto, zbadany zostanie wpływ aneksyny 1 na przekazywanie wolnorodnikowego sygnału zwrotnego od chloroplastów do jądra komórkowego (*chloroplast-to-nucleus retrograde signaling*).

Zakres zadań dla magistranta w projekcie: oznaczenie poziomu karotenoidów i badanie fluorescencji modulowanej w roślinach modyfikowanych genetycznie z podwyższonym poziomem aneksyny 1 w warunkach kontrolnych i w stresie fotooksydacyjnym.

Promotorem ze strony Uniwersytetu Warszawskiego będzie prof. dr hab. Maciej Garstka, Zakład Regulacji Metabolizmu.

Kierownik projektu: dr Dorota Konopka-Postupolska
opiekun pracy magisterskiej: prof. Maciej Garstka UW

Maksymalny czas realizacji projektu: 12 miesięcy, 2016/2017

Liczba miejsc: 1

Rozpoczęcie pracy: październik 2016

Stypendium naukowe: 1500,00 PLN/miesiąc

WYMAGANIA:

W momencie rozpoczęcia pracy kandydat(ka) powinien/na legitymować się ukończeniem studiów licencjackich, ze średnią oceną co najmniej dobrą. Wymagana jest silna motywacja do pracy, obowiązkowość, samodzielność, ciekawość naukowa, dobra znajomość języka angielskiego w mowie i piśmie. Wcześniejsze doświadczenie w pracy z roślinami będzie mile widziana.

Kopię zgłoszenia prosimy przesyłać na adres konopka@ibb.waw.pl do dnia **16.08.2016**.

- **kopia dyplomu** (w przypadku studentów III roku potwierdzona możliwość otrzymania dyplomu w planowanym terminie)
- **curriculum vitae** (z dopiskiem "Wyrażam zgodę na przetwarzanie moich danych osobowych zawartych w ofercie dla potrzeb procesu rekrutacji zgodnie z Ustawą o ochronie danych osobowych z dnia 29.08.1997 r., Dz. U. Nr 101, poz. 926 ze zm.")

- **list motywacyjny**
- **list rekomendacyjny** promotora pracy licencjackiej
- **wykaz ocen** ze studiów I stopnia.

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