



Rekrutacja na stanowisko post-doc w projekcie SONATA-BIS „BADANIE SKUTECZNOŚCI MAŁOCZĄSTECZKOWYCH ZWIĄZKÓW CHEMICZNYCH JAKO POTENCJALNYCH INHIBITORÓW ROŚLINNYCH FOSFATAZ BIAŁKOWYCH 2C GRUPY A”

Procesy fosforylacji/defosforylacji białek są kluczową modyfikacją potranslacyjną uczestniczącą w regulacji wielu procesów komórkowych. Procesy fosforylacji/defosforylacji są katalizowane przez dwie grupy enzymów: kinazy i fosfatazy białkowe. Wyniki dotychczasowych badań potwierdzają, że obie grupy enzymów pełnią istotną funkcję podczas rozwoju roślin, w odpowiedzi na warunki stresowe i są efektem hormonalnych kaskad sygnalizacyjnych w tym sygnalizacji kwasu abscyzynowego (ABA). Przez dziesięciolecia zrozumienie percepcji i transdukcji sygnału ABA było głównym celem badań naukowych na świecie ponieważ przyczynia się do projektowania genotypów odpornych na szkodliwe warunki środowiska, w tym suszę. Identyfikacja rdzenia sygnalizacji ABA – białek PYR/PYL/RCAR, kinaz SnRK2 i fosfataz białkowych typu 2C grupa A, przyczyniło się do ujawnienia mechanizmu percepcji i sygnalizacji ABA. Fosfatazy białkowe z grupy A, znane jako negatywne regulatory sygnalizacji ABA są białkami silnie zaangażowanymi w regulację poziomu odporności roślin na stres. Obecnie wiedza o strukturze krystalicznej fosfatazy białkowej ABI1 oraz znajomość zmian konformacyjnych związanych z interakcją między ABI1- PYL-ABA umożliwia identyfikację specyficznych inhibitorów dla fosfataz białkowych 2C. Na tej podstawie można postawić hipotezę, że wyselekcjonowane drobnocząsteczkowe związki chemiczne mogą posłużyć jako potencjalne inhibitory aktywności fosfatazowej dla roślinnych PP2C. Ze względu na brak specyficznych inhibitorów fosfataz 2C grupy A u roślin, analiza funkcji fosfatazy białkowej ABI1 była wykonywana wyłącznie z użyciem metod klasycznych i metod biologii molekularnej. Dotychczasowe analizy umożliwiły identyfikację 34 związków jako potencjalnych inhibitorów roślinnych fosfataz z grupy ABI1 (PP2C grupa A). W związku z powyższym, Dlatego celem projektu jest szczegółowa charakterystyka potencjalnych inhibitorów dla fosfataz grupy ABI1 u roślin. Cele szczegółowe obejmują: 1) analizę specyficzności i selektywności wyselekcjonowanych związków chemicznych jako potencjalnych inhibitorów PP2C grupa A; 2) biochemiczna, strukturalna i obliczeniowa charakterystyka kompleksów potencjalnego inhibitora z fosfatazą ABI1; 3) badanie wpływu potencjalnego inhibitora na procesy komórkowe u Arabidopsis.

Wymagania dla kandydata:

1. Stopień doktora nauk biologicznych lub pokrewnych
2. Wiedza z zakresu biologii molekularnej, biochemii, bioinformatyki i krytalografii
3. Doświadczenie w technikach biologii molekularnej, pracy z białkami (nadekspresja białek), RNA, praca z materiałem roślinnym
4. Posiadanie dorobku naukowego w postaci publikacji i doniesień konferencyjnych.
5. Biegłość w posługiwaniu się językiem angielskim w mowie i piśmie.
6. Niezależność, wysoka motywacja do pracy, umiejętność rozwiązywania problemów.
7. Umiejętność pracy w grupie.

Zakres obowiązków:

1. biochemiczna i strukturalna charakterystyka kompleksów potencjalnego inhibitora z fosfatazą AB11
2. Planowanie eksperymentów
3. Testowanie inhibitorów in vivo
4. Opieka nad doktorantami i magistrantami.
5. Pisanie publikacji naukowych, prezentowanie wyników na seminariach i konferencjach.

Typ konkursu NCN: SONATA BIS – NZ

Termin składania ofert: 15 października 2020, 23:00

Forma składania ofert: email

Warunki zatrudnienia:

umowa o pracę na pełen etat na okres: 1.11.2020 do 30.03.2022 z możliwością przedłużenia

przewidywane wynagrodzenie: ok. 5 000 PLN netto/miesiąc

oferty na adres kierownika projektu prof. UAM dr hab. Agnieszka Ludwików ludwika@amu.edu.pl

Dodatkowe informacje:

możliwość wyjazdu na krótkoterminowy staż zagraniczny
