

Kierownik projektu prof. dr hab. Robert Hasterok ogłasza konkurs na stanowisko doktoranta do realizacji projektu badawczego „CDKG/Ph1: czy istnieje uniwersalny mechanizm regulujący stabilność genomu u traw?”

- + **Nazwa jednostki realizującej projekt/miejsce pracy:** Uniwersytet Śląski w Katowicach, Wydział Biologii i Ochrony Środowiska, Katedra Anatomii i Cytologii Roślin
- + **Rozpoczęcie rekrutacji:** czerwiec 2016 r.
- + **Zakończenie naboru:** 2 września 2016 r.
- + **Typ projektu:** HARMONIA – NZ, nr rejestracyjny projektu 2014/14/M/NZ2/00519 (projekt badawczy realizowany w ramach współpracy międzynarodowej z Aberystwyth University w Wielkiej Brytanii i finansowany przez Narodowe Centrum Nauki: <http://www.ncn.gov.pl/finansowanie-nauki/konkursy/typy>)
- + **Okres finansowania z projektu:** maksymalny łączny czas finansowania 21 miesięcy, początek zatrudnienia: od października / listopada 2016 r.
- + **Warunki zatrudnienia:** stypendium naukowe ze środków projektu w wysokości 3 000 PLN/miesiąc. Otrzymanie stypendium finansowanego z projektu NCN nie wyklucza możliwości ubiegania się o inne, przewidziane dla doktorantów formy wsparcia stypendialnego. Miejsce do pracy wraz z komputerem służbowym. Możliwość wyjazdów zagranicznych w celach badawczo – szkoleniowych.
- + **Uwaga:** kandydat, który wygra konkurs na stanowisko doktoranta-stypendysty w przedmiotowym projekcie, musi również poddać się standardowej procedurze rekrutacyjnej na studia doktoranckie w języku angielskim *“Advanced methods in biotechnology and biodiversity”*, realizowane na Wydziale Biologii i Ochrony Środowiska Uniwersytetu Śląskiego w Katowicach. Szczegóły związane z tym zagadnieniem znajdują się pod adresem mailowym <http://www.wbios.us.edu.pl/studia-w-jezyku-angielskim-advanced-methods-in-biotechnology-and-biodiversity.html>
- + **Procedura naboru:** przeprowadzana będzie zgodnie z zasadami Regulaminu przyznawania stypendiów naukowych dla młodych naukowców w projektach badawczych, finansowanych ze środków Narodowego Centrum Nauki http://www.ncn.gov.pl/sites/default/files/pliki/uchwaly-rady/2013/uchwala50_2013.pdf

Wymagania stawiane kandydatom:

- + Tytuł zawodowy magistra biologii lub pokrewny ze specjalizacją z zakresu cytogenetyki molekularnej roślin, genetyki/biologii molekularnej roślin lub pokrewnej
- + Zainteresowanie pracą badawczą, motywacja do prowadzenia interesujących, ale wymagających prac badawczych, gotowość do rozwoju naukowego
- + Umiejętność samodzielnej pracy badawczej w zakresie wykonywania doświadczeń i analizy ich wyników
- + Weryfikowana w trakcie rozmowy kwalifikacyjnej operacyjna znajomość języka angielskiego

- + Mobilność - projekt jest prowadzony we współpracy naukowej z Uniwersytetem w Aberystwyth w Wielkiej Brytanii, w którym wykonywane będą niektóre zadania badawcze
- + Znajomość metodologii i doświadczenie w zakresie rutynowych technik cytogenetycznych (FISH, immunobarwienia) i molekularnych na materiale roślinnym lub zdolność jednoznacznego wykazania chęci nabycia takich umiejętności i doświadczenia
- + Mile widziane osiągnięcia młodego naukowca, w tym publikacje w renomowanych wydawnictwach/czasopismach naukowych oraz wyróżnienia wynikające z prowadzonych badań naukowych, stypendia, nagrody, a także doświadczenie naukowe zdobyte poza macierzystą jednostką naukową w kraju lub za granicą, warsztaty i szkolenia naukowe, udział w projektach badawczych

Opis projektu:

Stabilność genomu jądrowego jest kluczowa dla istnienia eukariontów. U roślin, będących często organizmami allopoliploidalnymi, jest to szczególnie istotne w wymiarze poprawnego parowania i rekombinacji chromosomów homologicznych (homologów) oraz supresji prowadzącego do zaburzeń mejozy, a w konsekwencji obniżenia płodności, parowania chromosomów homeologicznych (homeologów). W przypadku pszenicy zwyczajnej ograniczenie rekombinacji wyłącznie do homologów uwarunkowane jest obecnością pojedynczego, dominującego locus Ph1, zawierającego kilka kopii genów kodujących kinazy cyklinozależne (CDK), strukturalnie i funkcjonalnie zbliżone do zakonserwowanej ewolucyjnie klasy CDKG/CDK11. Wyniki niedawnych badań wykazały, że kinazy CDKG/CDK11 są zaangażowane w proces parowania chromosomów u *Arabidopsis thaliana*. Wydaje się zatem prawdopodobne, że w przypadku traw strukturalnie podobne do CDKG kinazy Ph1 mogą mieć wpływ na analogiczne procesy związane z parowaniem, przyczyniając się tym samym do zwiększenia stabilności genomu.

Celem projektu „CDKG/Ph1: czy istnieje uniwersalny mechanizm regulujący stabilność genomu u traw?” jest zweryfikowanie hipotezy, czy w przypadku traw wyewoluował mechanizm stabilności genomu oparty na aktywności CDK. Allotetraploidalny obiekt analiz, *Brachypodium hybridum* ($2n=30$), posiada liczne odpowiednie dla proponowanych badań cechy modelowe, takie jak niewielki (ok. 600 Mbp) i w najbliższym czasie zsekwencjonowany genom jądrowy oraz dobrze poznane tło filogenetyczne. Wymienione cechy, w połączeniu z szybko i stale się powiększającą się bazą zasobów i narzędzi badawczych, stwarzają w przypadku tego gatunku niezwykle atrakcyjną platformę eksperymentalną, umożliwiającą nie tylko złożone analizy z zakresu cytogenetyki molekularnej, ale także w różnych innych obszarach biologii. *B. hybridum* charakteryzuje się pełną płodnością, a obecność 15 biwalentów w trakcie metafazy I i regularny przebieg mejozy sugerują wyłącznie parowanie chromosomów homologicznych.

W wymiarze badań podstawowych, proponowany projekt jest ważny dla lepszego poznania procesów odpowiedzialnych za stabilność genetyczną allopoliploidów. Odkrycie u innych allopoliploidalnych traw zarówno mechanizmów podobnych, jak i odmiennych od występującego u pszenicy będzie miało istotne znaczenie dla bardziej dogłębnego zrozumienia funkcjonalnych ograniczeń ewolucji mechanizmów stabilizujących roślinny genom jądrowy. W dalszej perspektywie może to mieć także pewne przełożenie praktyczne w sensie

możliwości opracowywania lepszych strategii i narzędzi sztucznego otrzymywania nowych mieszańców oraz ulepszania gatunków już istniejących (np. pszenica, owies) poprzez introgresję pożądanych cech z dzikich gatunków pokrewnych. Projekt ten pozwoli także na opracowanie technologii i umiejętności umożliwiających w przyszłości kompleksową analizę innych genów.

Składanie zgłoszeń: do 2 września 2016 r.

Osoby zainteresowane udziałem w realizacji projektu proszone są o przesłanie listu motywacyjnego, CV oraz wszystkich załączników potwierdzających posiadanie wymaganych kwalifikacji, a także dwóch listów referencyjnych wraz danymi kontaktowymi osób udzielających kandydatowi rekomendacji na adres mailowy kierownika projektu prof. dr hab. Roberta Hasterok: robert.hasterok@us.edu.pl w postaci zbiorczego pliku w formacie PDF. Prosimy o zatytułowanie maila "Harmonia 2015 – PhD student", a także o umieszczenie w jego treści następującej informacji:

"Wyrażam zgodę na przetwarzanie moich danych osobowych zawartych w zgłoszeniu dla potrzeb rekrutacji, zgodnie z ustawą z dnia 29 sierpnia 1997 roku o ochronie danych osobowych. (Dz. U. z 2002 r. Nr 101, poz. 926 z późn. zm.)"

Brak jednoznacznie wyrażonej zgody na przetwarzanie danych osobowych spowoduje, że Państwa zgłoszenie nie zostanie uwzględnione w dalszych etapach procedury rekrutacyjnej.

Osoby zakwalifikowane do dalszych etapów rekrutacji, zostaną drogą e-mailową zaproszone na rozmowę kwalifikacyjną w języku angielskim, połączoną z wygłoszeniem 20 minutowego referatu prezentującego sylwetkę i dotychczasowy profil badań kandydata.

Zapraszamy do składania zgłoszeń. Jednocześnie zastrzegamy sobie prawo do odpowiedzi jedynie na wybrane zgłoszenia. Terminy rozmów kwalifikacyjnych zostaną podane wybranym kandydatom indywidualnie