



# INSTYTUT DENDROLOGII

## POLSKIEJ AKADEMII NAUK

ul. Parkowa 5  
62-035 Kórnik  
www.idpan.poznan.pl

tel.: 61 817 00 33  
fax: 61 817 01 66  
e-mail: idkornik@man.poznan.pl

Kórnik, 16.11.2022 r.

**Ogłoszenie o rekrutacji do Poznańskiej Szkoły Doktorskiej  
Instytutów Polskiej Akademii Nauk  
w Instytucie Dendrologii Polskiej Akademii Nauk  
Nr 48/2022/ID/PSD**

**I. Rodzaj stanowiska:** doktorant

**II. Limit miejsc:** 1

**III. Dyscyplina naukowa:** nauki biologiczne

**IV. Termin przyjmowania zgłoszeń:** 16.12.2022 r.

**V. Szczegółowe informacje dotyczące procesu rekrutacji znajdują się na stronie:**

<https://www.idpan.poznan.pl/index.php/poznaska-szkola-doktorska/dokumenty-dla-kandydatow-i-doktorantow> oraz <https://psd-ipan.ichb.pl/>

**VI. Tematyka badawcza:** Dlaczego komórki stają się mniejsze, aby przeżyć? Analiza komórek tytoniu BY2 zaadaptowanych do warunków stresu osmotycznego i solnego w poszukiwaniu kluczowych czynników regulujących gospodarkę energią, molekularną homeostazę i wielkość komórek.

**VII. Kierownik projektu/miejsce wykonania pracy:** dr Agnieszka Szuba, Zakład Genetyki i Interakcji Środowiskowych.

**VIII. Opis projektu:**

**Słowa kluczowe:** adaptacja do stresu osmotycznego, status molekularny komórki roślinnej, regulacja wielkości komórki, 'stan nowej homeostazy', mitochondria, zaawansowane obrazowanie mikroskopowe, obieg białek, rybosomy, proteomika, metabolomika, transkryptomika, energia.

**Tematyka projektu:**

Najnowsze wyniki Zespołu sugerują, że molekularny status komórek roślinnych adaptowanych do warunków jonowego- i nie-jonowego stresu osmotycznego jest zaskakująco podobny do kontroli. Zaplanowane przez nas eksperymenty zweryfikują występowanie stanu 'nowej molekularnej homeostazy' w komórkach roślinnych i odkryją, jak jest on uzyskiwany.

Liczne obserwacje fenotypowe wykazują, że rośliny rosnące w warunkach chronicznego stresu są mniejsze. Postuluje się, że to obniżenie rozmiaru/masy jest 'kosztem' życia

w warunkach stresowych płaconym aby zapobiec zamarciu. Jesteśmy bardzo zainteresowani tą ceną. Podczas naszego projektu planujemy analizować poziom kosztochłonnych procesów obrotu białek jako markera molekularnej stabilności komórki ale także czynnika uważanego za bezpośrednio związanego z regulacją wielkości komórki.

W naszej opinii, najbardziej interesującym pytaniem jest: Jak koordynacja pomiędzy statusem molekularnym – zarządzaniem energią – regulacją rozmiaru komórki różni się pomiędzy adaptowanymi, stresowanymi i 'kontrolnymi' komórkami roślinnymi? Taka wiedza pozwoli nam dowiedzieć się, co jest naprawdę kluczowe dla udanej adaptacji.

Posiadamy unikalny układ eksperymentalny zawiesin komórek tytoniu BY2 stopniowo adaptowanych do jonowego- i niejonowego osmotycznego stresu w latach 2005-2006 (kultury zawiesinowe będą hodowane na terenie Wydziału Biologii Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu (Wydział Biologii UAM), u naszych partnerów w ramach konsorcjum naukowego).

W ramach projektu planowane jest wykonanie wysokoprzepustowych analiz głównie na poziomie proteomu i metabolomu (ale także transkryptomu) na komórkach i frakcjach komórkowych tytoniu BY2. Wyniki badań planowanych do wykonania przez doktoranta będą analizowane w połączeniu z wynikami mikroskopowymi równolegle otrzymywanymi przez naszych partnerów z Wydziału Biologii UAM. Będziemy także dokładnie badać stres oksydacyjny i odpowiedź na rodniki oraz także status energetyczny adaptowanych do stresu, re-adaptowanych do warunków kontrolnych (przetrzymany cały czas w kontrolnych warunkach) komórek BY2.

Oczekujemy, że wyniki badań pozwolą na ich upowszechnianie w najlepszych czasopismach o zasięgu międzynarodowym i będą podstawą pracy doktorskiej, a także zostaną zaprezentowane na konferencjach o zasięgu międzynarodowym.

W ramach projektu oferujemy możliwość prowadzenia badań w doświadczonym zespole badawczym (w ramach Konsorcjum Instytutu Dendrologii Polskiej Akademii Nauk/Instytut Chemii Bioorganicznej Polskiej Akademii Nauk (ICHB PAN)/Wydział Biologii Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu). Zapewniamy wsparcie w prowadzeniu prac w oparciu o najnowsze kierunki badawcze i nowoczesny sprzęt badawczy. Zapewniamy doświadczenie w publikowaniu wyników badań w wiodących czasopismach naukowych. Stwarzamy atmosferę dobrej współpracy i otwartej wymiany myśli.

**Zadania dla doktoranta:** Doktorant będzie uczestniczył w pracach laboratoryjnych głównie z zakresu proteomiki, metabolomiki i transkryptomiki, w tym w izolacji i analizie białek i metabolitów z komórek (i frakcji komórkowych, w tym w szczególności z mitochondriów, izolowanych w kooperacji z partnerem konsorcjum Wydziałem Biologii UAM) zawiesinowych tytoniu BY2. Doktorant będzie uczestniczył w nowoczesnych analizach tandemowej spektrometrii mas (w ścisłej kooperacji z partnerem konsorcjum: IChB PAN). Doktorant będzie uczestniczył w opracowaniu otrzymanych danych oraz uczestniczył w publikacji danych. W ramach projektu zaplanowane jest uczestnictwo Doktoranta w międzynarodowych konferencjach naukowych oraz uczestnictwo w specjalistycznym szkoleniu z zakresu Bio-IT.



### **IX. Dodatkowe informacje:**

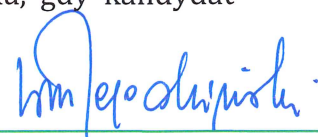
1. Badania oraz praca doktorska będą prowadzone w ramach projektu: „Dlaczego komórki stają się mniejsze, aby przeżyć? Analiza komórek tytoniu BY2 zaadaptowanych do warunków stresu osmotycznego i solnego w poszukiwaniu kluczowych czynników regulujących gospodarkę energią, molekularną homeostazę i wielkość komórek” UMO-2020/39/B/NZ9/03336, OPUS-20, Narodowe Centrum Nauki, Polska.
2. Doktorant otrzyma stypendium doktoranckie w wysokości ok. 4180 zł brutto (ok. 3789,00 zł netto) miesięcznie przez cały okres realizacji pracy doktorskiej, tj. 42 miesięcy z możliwością przedłużenia do 48 miesięcy (pod warunkiem przedłużenia czasu trwania realizacji projektu nr 2020/39/B/NZ9/03336).
3. Doktorant będzie miał pokryte koszty ubezpieczenia społecznego, o którym mowa w art. 6 ust. 1 pkt 7b ustawy z dnia 13 października 1998 r. o systemie ubezpieczeń społecznych (Dz. U. z 2019 r. poz. 300, 303 i 730).

### **X. Wymagania stawiane kandydatom:**

1. Tytuł zawodowy magistra w dyscyplinie nauki biologiczne, nauki leśne, nauki o Ziemi i środowisku lub pokrewnych lub spełnienie warunków wskazanych w art. 186 ust. 2. Ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2018 r., poz. 1668 z późn. zm.).
2. Bardzo dobra znajomość języka angielskiego w mowie i piśmie, pozwalająca na przygotowywanie prac naukowych, oraz wystąpienia na międzynarodowych konferencjach.
3. Wiedza i doświadczenie w analizach laboratoryjnych z zakresu proteomiki, metabolomiki i genetyki.
4. Podstawowe umiejętności w zakresie analiz i interpretacji danych typu OMIC (proteomika/metabolomika/transkryptomika) udokumentowane wcześniejszą aktywnością naukową (np. konferencje, publikacje itp.).
5. Dodatkowym atutem będzie umiejętność z zakresu analiz bioinformatycznych.
6. Predyspozycje do pracy naukowo-badawczej, bardzo dobra organizacja pracy.

### **XI. Wymagane dokumenty:**

1. Wniosek o przyjęcie do PSD IPAN wraz ze zgodą na przetwarzanie danych osobowych na potrzeby postępowania rekrutacyjnego oraz oświadczenie o zapoznaniu się z regulaminem rekrutacji do PSD IPAN – obowiązujący formularz wniosku zamieszczony jest na stronie <http://www.idpan.poznan.pl/index.php/poznaska-szkola-doktorska/dokumenty-dla-kandydatow-i-doktorantow>.
2. Odpis dyplomu potwierdzającego ukończenie studiów bądź zaświadczenia o ich ukończeniu (w przypadku dyplomów wydanych przez uczelnie zagraniczne, dyplom, o którym mowa w art. 326 ust. 2 pkt. 2 lub art. 327 ust. 2 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2018 r., poz. 1668 z późn. zm.), dający prawo do ubiegania się o nadanie stopnia doktora w państwie, w którego systemie szkolnictwa wyższego działa uczelnia, która go wydała; w przypadku, gdy kandydat



nie dysponuje ww. dokumentami, ma obowiązek dostarczyć je przed przyjęciem do PSD IPAN).

Dodatkowe informacje o dyplomach zagranicznych dostępne są na stronie: <https://nawa.gov.pl/uznawalnosc/kontynuacja-nauki-w-polsce/studia-doktoranckie-i-otwieranie-przewodow-doktorskich>

3. Życiorys naukowy zawierający przebieg dotychczasowego wykształcenia i zatrudnienia, informacje o zaangażowaniu w działalność naukową (członkostwo w kołach naukowych, udział w konferencjach, odbyte staże i szkolenia, uzyskane nagrody i wyróżnienia) i listę publikacji.

4. List motywacyjny zawierający krótki opis zainteresowań i osiągnięć naukowych wraz z uzasadnieniem zamiaru podjęcia kształcenia w szkole doktorskiej.

5. Certyfikaty lub inne dokumenty świadczące o stopniu znajomości języka angielskiego, jeżeli kandydat nimi dysponuje.

6. Dane kontaktowe do co najmniej jednego dotychczasowego opiekuna naukowego lub innego pracownika naukowego, który może wydać opinię na temat kandydata.

**XII. Zgłoszenie należy przesłać drogą elektroniczną na adres [psd.idpan@man.poznan.pl](mailto:psd.idpan@man.poznan.pl) z tematem „Konkurs na stanowisko doktoranta nr 48/2022/ID/PSD” w formie załącznika pdf. Jeżeli wysyłka drogą elektroniczną nie jest możliwa, akceptowane są też zgłoszenia przesłane na adres Instytut Dendrologii Polskiej Akademii Nauk, ul. Parkowa 5, 62-035 Kórnik z dopiskiem na kopercie „Konkurs na stanowisko doktoranta nr 48/2022/ID/PSD”.**

Prosimy nie przysyłać oryginałów dokumentów.

**XIII. Termin przyjmowania zgłoszeń: 16.12.2022 r.**

Wnioski złożone po terminie nie będą rozpatrywane.

**XIV. Kryteria oceny kandydatów:**

1. Osiągnięcia naukowe kandydata/teki w oparciu o oceny ze studiów, publikacje naukowe i popularnonaukowe, stypendia naukowe, nagrody i wyróżnienia wynikające z prowadzenia badań naukowych czy działalności studenckiej lub inne osiągnięcia.

2. Doświadczenie naukowe i zawodowe kandydata/teki w oparciu o udział w konferencjach, warsztatach, szkoleniach i stażach, udział w projektach badawczych i komercyjnych, zaangażowanie w towarzystwach i kołach naukowych, mobilność międzynarodową i zawodową, doświadczenie w innych branżach.

3. Wiedza kandydata/teki w zakresie dyscypliny nauki biologiczne.

4. Znajomość tematyki wymienionej w ogłoszeniu o rekrutacji.

**XV. Rozstrzygnięcie konkursu: do 15.01.2023 r.**

**XVI. Opis procesu rekrutacji znajduje się w Regulaminie Rekrutacji do PSD IPAN. Po ukończeniu rekrutacji nieprzyjęci kandydaci zostaną poinformowani o punktacji uzyskanej na poszczególnych etapach konkursu.**



**XVII. Odmowa przyjęcia do PSD IPAN następuje w drodze decyzji administracyjnej. Od decyzji przysługuje złożenie wniosku o ponowne rozpatrzenie sprawy, kierowanego do Dyrektora Instytutu Dendrologii PAN.**

**XVIII. Dodatkowych informacji może udzielić dr Agnieszka Szuba, [aszuba@man.poznan.pl](mailto:aszuba@man.poznan.pl); tel.: +48 618170033**

  
DYREKTOR  
INSTYTUTU DENDROLOGII  
POLSKIEJ AKADEMII NAUK  
prof. dr hab. inż. Andrzej M. Jagodziński