



WARSZAWSKI
UNIwersytet
MEDYCZNY



NARODOWE CENTRUM NAUKI

OFERTA PRACY – *Post-Doc*

**Warszawski Uniwersytet Medyczny poszukuje kandydata na stanowisko:
Post-doc**

Liczba zaplanowanych etatów: 1

Miejsce realizacji projektu: Microbiota Lab, Warszawski Uniwersytet Medyczny

Rodzaj zatrudnienia: Projekt SONATA BIS finansowany przez Narodowe Centrum Nauki

Tytuł Projektu:

Kwiat lawendy jako źródło postbiotycznych metabolitów regulujących funkcje bariery jelitowej oraz bariery krew-mózg

Założenia Projektu:

Stosowanie i popularność leków ziołowych w ostatnich dziesięcioleciach rośnie na całym świecie. Ponad 80% ogólnej populacji przyznaje, że polega w jakimś stopniu na leczniczych materiałach roślinnych lub produktach je zawierających w prewencji i leczeniu chorób. Jednak w wielu przypadkach wciąż brakuje dowodów naukowych dotyczących skuteczności klinicznej, bezpieczeństwa lub mechanizmu działania ekstraktów roślinnych i roślin leczniczych. Z badań naukowych wynika, że od 30 do 60% obecnie stosowanych leków to związki pochodzenia naturalnego lub substancje uzyskane w wyniku ich modyfikacji chemicznych. Dane te wskazują, że badanie ekstraktów roślinnych i izolowanych związków pochodzenia naturalnego jest obszarem, wymagającym dalszego rozwoju i szeroko zakrojonych badań.

Mikrobiota jelitowa to skomplikowana i ogromna społeczność drobnoustrojów, która odgrywa kluczową rolę w utrzymaniu homeostazy organizmu człowieka. W ostatniej dekadzie można zaobserwować dynamiczny wzrost badań naukowych dotyczących związku mikrobioty jelitowej z występowaniem wielu chorób. W kilku badaniach przeprowadzonych dotychczas wykazano, że dobra kondycja mikrobioty jelitowej jest istotnym czynnikiem regulującym homeostazę ośrodkowego układu nerwowego, a jej zaburzenia przyczyniają się do rozwoju wielu zaburzeń psychicznych, w tym lęku i depresji. Z drugiej strony wiele badań dowiodło, że lecznicze materiały roślinne spożywane zarówno w postaci tradycyjnych preparatów, jak i jako składniki dostępnych na rynku leków i suplementów diety mogą wchodzić w interakcje z

mikrobiotą jelitową. Materiał roślinny może wpływać na stan mikrobioty, a mikrobiota doprowadzać do metabolizmu związków zawartych w materiale roślinnym.

W kontekście prewencji i leczenia zaburzeń lękowych u pacjentów, ostatnio zwrócono szczególną uwagę na stan i metaboliczną rolę barier jelitowych i krew-mózg. Zaburzenie integralności obu barier może prowadzić do zwiększonej przepuszczalności związków potencjalnie i skutkować rozwojem stanu zapalnego organizmu prowadzącą do występowania zaburzeń lękowych i depresji. *Lavandula angustifolia* Mill., czyli lawenda lekarska, jest źródłem ważnego surowca leczniczego znanego jako kwiat lawendy (*Lavandulae flos*).

Surowiec ten jest źródłem olejku eterycznego stosowanego w lecznictwie, ale także same kwiaty są często używane w postaci samodzielnie przygotowywanych naparów w leczeniu łagodnych objawów zaburzeń nastroju, w tym różnych form lęku. Napar jest zwykle świeżo przygotowywany i spożywany 2-3 razy dziennie. We wcześniejszych doniesieniach najczęściej uwagi poświęcono działaniu przeciwłękowemu związków lotnych zawartych w kwiatach lawendy. Jednak forma naparu, która w rzeczywistości jest ekstraktem wodnym, zwykle zawiera niewielkie ilości olejku eterycznego, a za to jest bogata w inne, łatwiej rozpuszczalne w wodzie związki, które mogą odpowiadać za efekt leczniczy kwiatów lawendy.

Ilekoć rozważane jest przyjmowanie doustne, należy zwrócić uwagę na interakcję z mikrobiotą jelitową. W dostępnej literaturze brakuje jakichkolwiek informacji dotyczących interakcji naparu z kwiatów lawendy z mikrobiotą i barierą jelitową. Niejasny jest również wpływ mikrobioty na metabolizm związków występujących w kwiatach lawendy ich biodostępność i integrację z barierą krew-mózg. Z drugiej strony skuteczność herbaty sporządzonej z kwiatów

lawendy została potwierdzona klinicznie, bez wskazywania potencjalnego mechanizmu

działania lub związków odpowiedzialnych za obserwowane efekty.

Zaplanowane badania mają na celu dostarczenie dowodów naukowych na temat interakcji naparu z kwiatów lawendy z mikrobiotą jelitową w kontekście leczenia i zapobiegania zaburzeniom lękowym u ludzi. Uzyskane wyniki pozwolą na wskazanie nowego potencjalnego mechanizmu działania związków pochodzenia naturalnego zawartych w kwiatach lawendy w łagodzeniu i leczeniu zaburzeń lękowych.

Poszukujemy osoby zmotywowanej do pełnienia funkcji post doca w projekcie naukowym na Wydziale Farmaceutycznym Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego.

Zadania post doca będą obejmowały m. in.:

- Przeprowadzanie eksperymentów polegających m. in. na analizie chemicznej wyciągów roślinnych wykorzystywanych do testów biologicznych,
- Analiza metabolitów - produktów mikroflory jelitowej.
- Ocena bioaktywności surowego ekstraktu i mieszanin metabolitów z wykorzystaniem modeli komórkowych, w tym Caco-2, HBMEC i BV2.
- Analiza wyników uzyskanych z sekwencjonowania NGS mikroflory jelit poddanych działaniu ekstraktu z lawendy.
- Analiza składu chemicznego próbek po inkubacji za pomocą mikroflory przy użyciu narzędzi bioinformatycznych.

Kierownik Projektu: prof. dr hab. Sebastian Granica

Forma zatrudnienia: Umowa o pracę

Pracodawca: Warszawski Uniwersytet Medyczny

Termin nadsyłania zgłoszeń: 2 marca 2025 r.

Planowana data rozpoczęcia pracy: 1 kwietnia 2025 r.

Okres zatrudnienia: 42 miesiące

Maksymalny okres zatrudnienia to 42 miesiące, w tym 6-miesięczny okres próbny.

Wynagrodzenie: 11 600 PLN brutto brutto

Wymagania:

1. Doświadczenie w przeprowadzaniu analizy chemicznej w tym z wykorzystaniem metod chromatograficznych.
2. Podstawowe doświadczenie z zakresu prowadzenia hodowli komórkowych.
3. Doświadczenie w przeprowadzaniu eksperymentów z wykorzystaniem mikrobioty będzie atutem.
4. Stopień naukowy doktora w dziedzinie nauk chemicznych, biologicznych, farmaceutycznych lub pokrewnych.
5. Znajomość języka angielskiego na poziomie B2.
6. Znajomość metod bioinformatycznych będzie atutem.

Wymagane dokumenty:

1. List motywacyjny,
2. CV,
3. Spis publikacji,
4. Zdjęcie,
5. Dane kontaktowe do 1-2 osób, które będą mogły udzielić referencji wraz z listem polecającym,

Proszę przekazać na adres sebastian.granica@wum.edu.pl

Wszystkie dokumenty proszę przysyłać w formie plików pdf. Wiadomość mailową proszę zatytułować „**Post-doc – SONATA BIS grant**”.

Wymagane oświadczenia:

Osoby zainteresowane udziałem w rekrutacji, prosimy o zamieszczenie w CV następującej klauzuli:

„Wyrażam zgodę na przetwarzanie moich danych osobowych zawartych w dokumentach aplikacyjnych na potrzeby bieżącej rekrutacji prowadzonej przez Warszawski Uniwersytet Medyczny z siedzibą w Warszawie.”

Zasady ochrony danych osobowych stosowanych przez WUM:

1. Administratorem danych osobowych jest Warszawski Uniwersytet Medyczny z siedzibą w Warszawie, ul. Żwirki i Wigury 61, 02-091 Warszawa,
2. Kontakt do Inspektora Ochrony Danych nr tel. (+48 22) 57 20 320, adres email iod@wum.edu.pl.
3. Dane osobowe przetwarzane będą w celu realizacji procesu rekrutacji na podstawie art. 22¹ ustawy Kodeks pracy, a w przypadku podania szerszego zakresu danych na podstawie art. 6 § 1a RODO - wyrażonej przez kandydata zgody
4. Dostęp do danych osobowych wewnątrz struktury organizacyjnej Uniwersytetu będą mieć wyłącznie upoważnieni przez Administratora pracownicy w niezbędnym zakresie.
5. Dane osobowe nie będą ujawniane innym podmiotom, za wyjątkiem podmiotów upoważnionych przez przepisy prawa.

6. Dane osobowe przechowywane będą przez okres niezbędny do realizacji procesu rekrutacji, do 6 miesięcy od rozstrzygnięcia procesu rekrutacji. Po upływie tego okresu zostaną usunięte.
7. Kandydat ma prawo dostępu do treści swoich danych, prawo do ich sprostowania, usunięcia, ograniczenia przetwarzania, prawo do przenoszenia danych, prawo do wniesienia sprzeciwu wobec przetwarzania, prawo do cofnięcia zgody.
8. Kandydat ma prawo cofnąć zgodę na przetwarzanie swoich danych osobowych w dowolnym momencie, co nie wpłynie na zgodność z prawem przetwarzania, którego dokonano na podstawie zgody przed jej cofnięciem.
9. Kandydat ma prawo wniesienia skargi do Urzędu Ochrony Danych Osobowych, gdy uzasadnione jest, że jego dane osobowe przetwarzane są przez Administratora niezgodnie z ogólnym rozporządzeniem o ochronie danych osobowych z dnia 27 kwietnia 2016 r.
10. Podanie danych osobowych jest dobrowolne, przy czym niezbędne do udziału w procesie rekrutacji w zakresie określonym w art. 22¹ § 1 Kodeksu Pracy, w pozostałym zakresie dobrowolne.
11. Decyzje nie będą podejmowane w sposób zautomatyzowany, a dane osobowe nie będą podlegały profilowaniu.

**Projekt "Kwiat lawendy jako źródło postbiotycznych metabolitów regulujących
funkcje bariery jelitowej oraz bariery krew-mózg"**

jest finansowany przez

Narodowe Centrum Nauki w ramach programu SONATA BIS-13.



N A R O D O W E C E N T R U M N A U K I
