**Ogłoszenie o naborze kandydata/kandydatki na stypendium naukowe w projekcie badawczym finansowanym ze środków NCN**

Prowadzony jest nabór **kandydata/kandydatki na stypendium naukowe** w interdyscyplinarnym projekcie badawczym NCN OPUS25 2023/49/B/NZ7/02718 pt: *Chemoczujniki z polimerami wdrukowanymi molekularnie do oznaczania przeciwwirusowych substancji czynnych leków w płynach ustrojowych – w kierunku spersonalizowanej medycyny“* finansowanym ze środków Narodowego Centrum Nauki.

Koordynatorem projektu jest dr Krzysztof Noworyta z Instytutu Chemii Fizycznej PAN.

Projekt jest realizowany między innymi na Wydziale Farmaceutycznym Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego w Zakładzie Chemii Organicznej i Fizycznej (Kierownik Zakładu **dr hab. Piotr Luliński**), pod kierunkiem **dr hab. Teresy Żołek**. Kierownikiem projektu na WUM jest **prof. dr. hab. Andrzej Kutner**.

Udział w projekcie wiąże się z pobieraniem stypendium naukowego NCN z projektu w wysokości **5000** zł brutto miesięcznie. Okres zaangażowania w projekcie planowany jest na 36 miesięcy, z możliwością przedłużenia.

Rekrutacja oraz ocena kandydatów na stypendystę w projekcie odbędzie się na zasadach zawartych w Regulaminie przyznawania stypendiów naukowych NCN w projektach badawczych finansowanych ze środków Narodowego Centrum Nauki wprowadzonym uchwałą Rady Narodowego Centrum Nauki nr 124/2022 z dnia 1 grudnia 2022 r. (https://www.ncn.gov.pl/sites/default/files/pliki/uchwaly-rady/2022/uchwala124\_2022-zal1.pdf).

1. **Badania naukowe, w których Kandydat miałby uczestniczyć**
2. **Tytuł pracy:** *Badania teoretyczne i eksperymentalne chemosensorów do rozpoznania*

*molekularnego substancji leczniczych*

1. **Zarys projektu**

Projekt ma na celu opracowanie prostej metody selektywnego oznaczania wybranych antywirusowych substancji czynnych leków i ich metabolitów w płynach ustrojowych

w obecności endogennych interferentów. Projekt skupia się na lekach przeciwko Syncytialnemu Wirusowi Oddechowemu (RSV), jednemu z istotnych współczesnych światowych zagrożeń zdrowotnych. Kluczowe jest dobranie dawki leku odpowiedniej dla pacjenta w pierwszych dniach infekcji, aby terapia antywirusowa była efektywna i bezpieczna.

Dlatego ważne do monitorowania poziomu substancji przeciwwirusowej i dopasowania dawki jest szybkie oznaczanie substancji leczniczej w płynach ustrojowych. Projekt dotyczy antywirusowych substancji lekowych aktywnych przeciwko SARS-CoV-2. Niektóre z tych leków są również badane jako potencjalne terapeutyki przeciwko innym chorobom wywołanym przez wirusy RNA.

Do osiągnięcia tego celu, zostaną zastosowane polimery wdrukowane molekularnie (MIPy) jako elementy rozpoznające. MIPy stanowią klasę odpornych i stabilnych sztucznych receptorów zdolnych do selektywnego wiązania różnorodnych molekuł, od małych do wielkich. Takie polimery będą następnie zintegrowane z odpowiednim przetwornikiem sygnału, aby wytworzyć chemoczujniki zdolne do selektywnego i szybkiego oznaczania wybranych antywirusowych substancji leczniczych. Opracowane chemoczujniki mogą zostać następnie zastosowane w punktach diagnostycznych, aby wyznaczyć optymalną dawkę do spersonalizowanej terapii, a także w badaniach farmakokinetyki tych leków.

1. **Cel projektu**

Celem projektu będzie opracowanie polimerów wdrukowanych molekularnie (MIP) zdolnych do selektywnego wiązania wybranych antywirusowych substancji leczniczych i ich metabolitów w płynach ustrojowych. MIPy będą elektroosadzane na matrycy polimerowej, aby zintegrować elementy rozpoznające i przetwornikowe. Planowane jest osadzanie na polimerach o kontrolowanej porowatości. Parametry analityczne otrzymanych chemosensorów będą testowane i walidowane.

1. **Zakres czynności zaplanowanych do wykonania w projekcie**
2. Obliczenia kwantowo-mechaniczne oddziaływań analitów z monomerami funkcyjnymi zawierające utworzenie wnęki o najwyższej selektywności i analiza stabilności kompleksów pre-polimeryzacyjnych
3. Opracowanie modeli luk molekularnych wdrukowanych w polimerach i określenie ich selektywności metodami modelowania molekularnego
4. Badania oddziaływań w kompleksach pre-polimeryzacyjnych
5. Badanie oddziaływań wybranych substancji leczniczych z wytworzonymi warstwami polimerów wdrukowanych.
6. Analiza otrzymanych danych oraz ich prezentacja.
7. **Wymagania wobec kandydata**
   1. Dyplom magistra farmacji lub praca magisterska w zakresie farmacji obroniona przed podjęciem pracy w projekcie
   2. co najmniej jedna publikacja w renomowanym czasopiśmie naukowym z listy JCR
   3. doświadczenie w zakresie modelowania molekularnego
   4. uprzedni udział w realizacji projektów badawczych
   5. zainteresowanie prowadzeniem badań teoretycznych i eksperymentalnych
   6. gotowość do podjęcia studiów doktoranckich
8. **Liczba miejsc: 1**
9. **Wymagane dokumenty**
10. dyplom magistra farmacji lub zaświadczenie o obronieniu pracy magisterskiej w

zakresie farmacji

1. CV podpisane przez kandydata, zawierające opis zainteresowań naukowych
2. informacja o aktywności naukowej, w szczególności o publikacjach, pracach

badawczych w kołach naukowych, czynnym udziale w konferencjach naukowych

1. podpisane oświadczenie o zgodzie na przetwarzanie danych osobowych
2. **Składanie dokumentów i informacje dodatkowe**

Dokumenty należy przesłać na adres e-mail: [tzolek@wum.edu.pl](mailto:tzolek@wum.edu.pl).

Termin składania dokumentów: **12.08.2024** do godziny 23:59.

Rozstrzygnięcie konkursu nastąpi do **26.08.2024** do godziny 23:59.

W dniach **13-14.08.2024** Komisja Konkursowa skontaktuje się z zainteresowanymi osobami w celu ustalenia dokładnego terminu rozmowy kwalifikacyjnej, planowanej w dniach **19-22.08.2024**.

Planowany termin zatrudnienia w projekcie: **od 1 października 2024**.

Wymogiem koniecznym podpisania umowy stypendialnej i wypłaty stypendium w ramach niniejszego projektu jest posiadanie przez kandydata/kandydatkę statusu doktoranta. Zgodnie z przywołanym regulaminem przyznawania stypendiów NCN nadesłane kandydatury będą oceniane wg. następujących kryteriów:

1. dorobek naukowy kandydata, w tym publikacje w renomowanych wydawnictwach/czasopismach naukowych (50% oceny końcowej)
2. osiągnięcia wynikające z prowadzenia badań naukowych, stypendia, nagrody oraz doświadczenie naukowe zdobyte w kraju lub za granicą, warsztaty i szkolenia naukowe, udział w projektach badawczych (20% oceny końcowej)
3. kompetencje do realizacji określonych zadań w projekcie badawczym (30 % oceny końcowej).