

Oferta stypendium badawczego w ramach projektu NCN SONATA 2022/47/D/ST4/01537

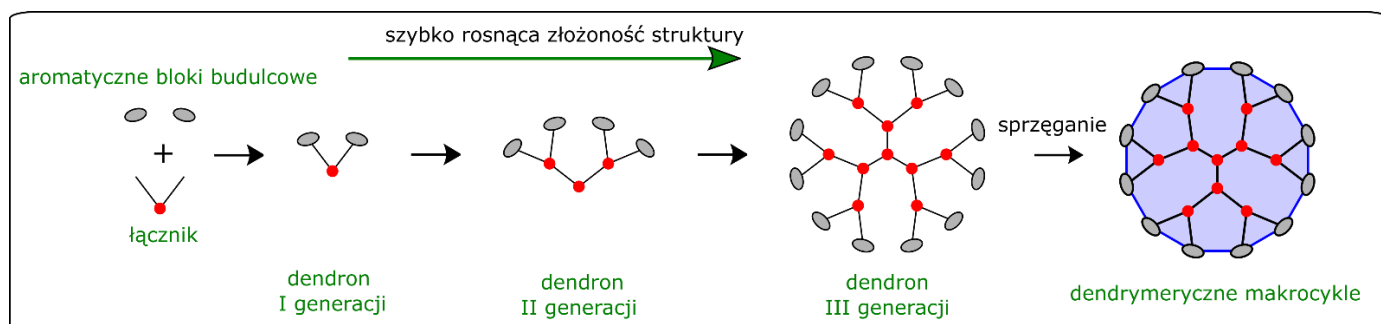
Od dendrymerów do makrocykli:

eksploracja kowalencyjnych szablonów w syntezie dużych struktur aromatycznych

kierownik projektu: dr Marcin Majewski

Dzięki różnorodności strukturalnej i szerokiemu wachlarzowi metod syntezy, makrocykle stanowią jeden z najszybciej rozwijanych obszarów współczesnej chemii organicznej. Reprezentują interesujący konglomerat złożonych kształtów i towarzyszących im właściwości, od naturalnych cząsteczek funkcjonalnych (jak porfiryny), poprzez mediatory reakcji przemysłowych, po olbrzymie związki badane w charakterze drutów molekularnych lub czujników chemicznych.

Ogólnym wyzwaniem przy konstrukcji takich architektur o określonym kształcie i nanometrowej skali jest okiełznanie reakcji makrocyklizacji. Musimy poszukiwać także reakcji selektywnie prowadzących do określonych rozmiarów pierścieni i skutecznie konkurujących z procesami ubocznymi. Jednym z możliwych rozwiązań jest użycie szablonów: struktur pomocniczych, działających w charakterze wewnętrznego rusztowania. Mój projekt zakłada stworzenie szablonów w charakterze dendrymerów – rozgałęziających się struktur powstałych na drodze prostych i powtarzalnych procedur, szybko prowadzących do związków o znacznym rozmiarze. Dendrymery działały by jako łączniki pomiędzy różnorodnymi aromatycznymi blokami budulcowymi, zbliżając je do siebie przestrzennie i prowadząc tym samym do połączeń w pierścienie. Wymaga to przetestowania wielu kandydatów różniących się długością i konfiguracją dendrymerów w celu maksymalizacji powstawania założonych produktów, których dokładna struktura molekularna zostanie określona metodami spektroskopowymi. Finalnym krokiem będzie zbadanie, jak możemy wykorzystać takie cząsteczki jako materiały funkcjonalne.



Wymagania:

- status studenta(cki) 2-3 roku studiów licencjackich lub 1 roku studiów magisterskich na Wydziale Chemii UWr
- wysoka motywacja do pracy badawczej w laboratorium syntetycznym
- podstawowa wiedza i doświadczenie w syntezie organicznej i technikach laboratoryjnych
- podstawowe doświadczenie w technikach spektroskopowych: NMR, UV-Vis, spektrometrii mas
- dobra znajomość języka angielskiego w mowie i piśmie

pożądane:

- doświadczenie w pracy lab. na małą skalę i w atmosferze obojętnej, wieloetapowej syntezy organicznej

Termin składania ofert: 24.03.2025, 9:00

Forma składania ofert: e-mail na adres marcin.majewski@uwr.edu.pl lub osobiście, u dr M. Majewskiego, pok. 2035

Warunki zatrudnienia: **stypendium na okres 9 miesięcy (01.04-5.25 – 31.12.25) w wysokości 1200 PLN/miesięcznie**, z możliwością przedłużenia do 12 lub 18 miesięcy

Miejsce zatrudnienia: Wydział Chemii UWr, ul. F. Joliot-Curie 14, 50-383, Wrocław

Liczba stypendiów do przyznania: 2

Opis zadań:

- regularne czytanie literatury przedmiotu, poszukiwanie potencjalnych modyfikacji projektu
- synteza i oczyszczanie planowanych związków (pochodnych fenylowych, karbazolowych, fluorenowych, lub in.)
- charakteryzacja otrzymywanych produktów i analiza wyników
- prowadzenie dokumentacji badań w postaci e-dziennika laboratoryjnego, 3-miesięcznych raportów
- przygotowanie pracy dyplomowej na podstawie prowadzonych badań, prezentacja wyników

Wymagane dokumenty:

CV (zawierające przebieg studiów i średnią ocen, zdobyte umiejętności powiązane z tematyką proponowanych badań, dorobek naukowy, zdobyte stypendia i nagrody, odbyte staże), list motywacyjny, kopia dyplomu potwierdzającego uzyskanie tytułu licencjata w dziedzinie chemii lub dokument potwierdzający status studenta(tki) 2-3 roku studiów licencjackich lub 1 roku studiów magisterskich.

W dokumentach proszę umieścić klauzulę: „Wyrażam zgodę na przetwarzanie moich danych osobowych w celach organizacji i przeprowadzenia konkursu oraz udostępnienia informacji o wynikach konkursu. Przyjmuję do wiadomości, iż administratorem danych osobowych jest Uniwersytet Wrocławski, plac Uniwersytecki 1, 50-137 Wrocław. Posiadam wiedzę, że podanie danych jest dobrowolne, jednak konieczne do realizacji celów, w jakim zostały zebrane (zgodnie z Ustawą z dnia 10 maja 2018 roku o ochronie danych osobowych, Dz. U. z 2018r. poz. 1000)”. Podstawa prawna: Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady Unii Europejskiej z 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/W (ogólne rozporządzenie o ochronie danych) oraz Ustawa z dnia 10 maja 2018 roku o ochronie danych osobowych (Dz. U. z 2018r. poz. 1000).

Komisja konkursowa zastrzega sobie prawo przeprowadzenia rozmowy kwalifikacyjnej z kandydatami. O miejscu i terminie rozmowy kandydaci zostaną poinformowani drogą elektroniczną.