Projekt nr 3.15

Badanie potencjału terapeutycznego enzymów związanych z chorobami, biorących udział w potranslacyjnej modyfikacji białek

Promotor / promotor pomocniczy

prof. dr hab. Marcin Drąg / dr Lennart Brewitz

Zespół IChF PAN

Zespół 31. Chemia Kombinatoryczna i Biochemia / Research group No. 31. Combinatorial Chemistry and Biochemistry - prof. dr hab. Marcin Drąg
www: https://ichf.edu.pl/zespoly/chemia-kombinatoryczna-i-biochemia

Opis

Białka mogą być modyfikowane potranslacyjnie, w tym poprzez hydrolizę wiązań peptydowych, utlenianie i/lub fosforylację. Enzymy katalizujące te modyfikacje białek są często związane z chorobami i dlatego stanowią atrakcyjne cele terapeutyczne. Wiedza na temat mechanizmów i struktur enzymów jest niezbędna do ukierunkowania rozwoju inhibitorów małocząsteczkowych do badań nad przypisywaniem funkcji komórkowych i zastosowań terapeutycznych.
Kandydat na stopień doktora filozofii (DPhil) przejdzie intensywne szkolenie z biochemii i biologii strukturalnej, obejmujące produkcję białek, ich charakterystykę za pomocą testów biochemicznych, badania mechanistyczne i badania inhibicji. Ponadto kandydat na stopień doktora filozofii (DPhil) zostanie przeszkolony w zakresie syntetycznej chemii organicznej i medycznej, zgodnie z własnymi zainteresowaniami. Doświadczenie zdobyte w ramach tego projektu będzie stanowić doskonałą podstawę do kariery zarówno w środowisku akademickim, jak i w przemyśle farmaceutycznym/biochemicznym.

Cel projektu

Celem tego projektu jest scharakteryzowanie struktury i funkcji enzymów związanych z chorobami, które katalizują potranslacyjne modyfikacje białek. Enzymy/białka substratowe będą wytwarzane metodą rekombinacji; ich mechanizmy będą badane z wykorzystaniem wariantów enzymów/substratów, inhibitorów oraz połączenia technik biochemicznych i biologii strukturalnej. Wyniki dostarczą wiedzy na temat potencjału terapeutycznego tych enzymów i wesprą rozwój nowych leków.

Wymagania wobec kandydatów

1. Wykształcenie: tytuł magistra biochemii, chemii organicznej, farmakologii lub pokrewnej dziedziny.
2. Silna motywacja i zaangażowanie.
3. Dobra znajomość języka angielskiego.
4. Aplikuj, przesyłając CV i list motywacyjny (1 strona).