

Projekt 1.6 Analiza własności fuzyjnych fragmentów białek wirusów RSV (respiratory syncytial virus) oraz HPIV (human parainfluenza viruses)

Promotor: prof. dr hab. Jakub Włodarczyk / dr Remigiusz Worch

Pracownia: Pracownia Biofizyki Komórki

www: <https://www.nencki.edu.pl/laboratories/laboratory-of-cell-biophysics/>

Opis

Ludzkie wirusy hRSV (human respiratory syncytial virus) oraz HPIV (human parainfluenzavirus) są szeroko na świecie uznawane jako główne patogeny dziecięce. Te otoczkowe wirusy napotykają na problem połączenia dwóch błon w trakcie wchodzenia do komórki gospodarza. Białka tzw. I klasy białek fuzyjnych są nieskopkrewnione ze sobą sekwencyjnie i posiadają duże różnic strukturalnych. W przypadku hRSV i HPIV fuzji błonowej pośredniczą fragmenty białek F, które są prawie kompletnie niescharakteryzowane w kontekście zależności struktura-funkcja.

Cel projektu:

Charakterystyka własności fuzyjnych fragmentów białek F wirusów hRSV i HPIV. Zostaną użyte różne techniki optyczne (spektro- i mikroskopia fluorescencyjna, dynamiczne rozpraszanie światła) do równoległe przeprowadzanych we współpracy obliczeń dynamiki molekularnej.

Wymagania:

- tytuł magistra (lub bliska perspektywa) biofizyki/biochemii/biotechnologii/farmacji lub dyscyplin pokrewnych,
- ciekawość naukowa,
- znajomość podstawowych technik laboratoryjnych,
- dobra znajomość jęz. angielskiego