



**Instytut Biologii Doświadczalnej im M. Nenckiego PAN w Warszawie**

**ogłasza nabór na:**

**studia doktoranckie**

**Tytuł: Identyfikacja białek aparatu centralnego i analiza ich roli w regulacji ruchu rzęsek**

**Promotor:** dr hab. Dorota Włoga

**Kierownik projektu:** dr Ewa Joachimiak

**Pracownia:** Pracownia Cytoszkieletu i Biologii Rzęsek

**WWW:** <http://www.nencki.gov.pl/pracownia-cytoszkieletu-i-biologii-rzesek>

**Opis:**

Rzęski są zachowanymi w ewolucji, wyspecjalizowanymi strukturami cytoszkieletu mikrotubularnego, które pełnią istotne funkcje czuciowe i lokomotoryczne. Skoordynowany ruch rzęsek umożliwia oczyszczanie dróg oddechowych, cyrkulację płynu mózgowordzeniowego, transport oocytu do macicy, a także ruch plemników.

Nieprawidłowa budowa lub funkcja rzęsek ruchomych prowadzi do wielobjawowego zespołu chorobowego, tzw. pierwotnej dyskinezy rzęsek (ang. primary ciliary dyskinesia, PCD). Schorzenie to dotyka jedną na 15-30 tysięcy osób. U około 30-40% pacjentów podłoże genetyczne PCD nie jest znane.

W rzęskach ruchomych, poza mikrotubularnym szkieletem obecne są liczne wielobiałkowe makrokompleksy. Struktury te są niezbędne do generowania i regulacji prawidłowego ruchu rzęsek. Pomimo wielu prowadzonych w ostatnich latach badań, skład białkowy i mechanizmy molekularne zaangażowane w te procesy są wciąż niedostatecznie poznane, co w wielu wypadkach uniemożliwia diagnozę i opracowanie terapii PCD.

**Cel:**

Naszym głównym celem jest identyfikacja białek, które są zaangażowane w regulację ruchu rzęsek, obecnych w kompleksie pary centralnej. Badania będą prowadzone na trzech

modelach badawczych: orzęsku *Tetrahymena thermophila*, stałych liniach ssaczycy komórek nabłonkowych, oraz hodowli pierwotnych komórek orzęsionego nabłonka oddechowego lub ependymy. Badania prowadzone będą z użyciem metod z zakresu biologii komórki (hodowle komórkowe, immunocytochemia, mikroskopia świetlna i elektronowa), biochemii (immunoprecypitacja, BioID, western blot, spektrometria mas) i biologii molekularnej (klonowanie, wytwarzanie komórek transgenicznych).

**Wymagania:**

Umiejętność posługiwania się podstawowymi metodami mikroskopowymi i biologii molekularnej są mile widziane ale nie konieczne, silna motywacja do pracy, pasja, zdolności organizacyjne, umiejętność pracy w zespole, staranność, zwracanie uwagi na szczegóły, dobra znajomość języka angielskiego.

**Informacje dodatkowe:**

-stypendium doktoranckie

Dokumenty należy składać on-line na adres [studia.doktoranckie@nencki.gov.pl](mailto:studia.doktoranckie@nencki.gov.pl) do **12 lutego 2019 r.**

Więcej informacji na stronie <http://www.nencki.gov.pl>