Projekt 9.5 Degradacja RNA w ludzkim patogenie *Acinetobacter baumannii*

Promotor: prof. dr hab. Marcin Nowotny / dr Ewelina Małecka
Instytut: Międzynarodowy Instytut Biologii Molekularnej i Komórkowej w Warszawie
Jednostka organizacyjna: Laboratorium Biofizyki Pojedynczych Cząsteczek
www: https://shorturl.at/lUIuS

Opis:

Oporność na antybiotyki u bakterii, w tym *Acinetobacter baumannii*, stanowi istotne wyzwanie dla globalnej opieki zdrowotnej. Zrozumienie molekularnych mechanizmów metabolizmu RNA u bakterii jest kluczowe dla opracowania nowatorskich strategii terapeutycznych. Projekt ten ma na celu zbadanie interakcji białkowych RNazy E, kluczowego enzymu zaangażowanego w procesowanie i degradację RNA u *A. baumannii*. Dodatkowo projekt skupi się na roli białka opiekuńczego RNA, Hfq, w szczególności na jego nietypowym, bogatym w glicynę ogonie C-terminalnym, w mediacji interakcji sRNA-mRNA.

Cel projektu:

Celem tego projektu jest zbadanie molekularnych mechanizmów metabolizmu RNA w *Acinetobacter baumannii*, ze szczególnym uwzględnieniem roli RNazy E i Hfq. Obejmuje to identyfikację składników degradosomu RNA przy użyciu koimmunoprecypitacji i spektrometrii mas. Po zidentyfikowaniu tych białek ich funkcjonalne role w procesowaniu i degradacji RNA będą analizowane za pomocą metod biofizycznych i biochemicznych. Dodatkowo projekt ma na celu scharakteryzowanie roli białka Hfq *A. baumannii* w modulacji parowania sRNA-mRNA przy użyciu mikroskopii TIRF na poziomie pojedynczych cząsteczek. Analizując wpływ Hfq na stabilność i degradację RNA, projekt ten ma na celu odkrycie nowych ścieżek regulacyjnych i zidentyfikowanie obiecujących celów dla rozwoju terapii przeciwbakteryjnych.

Wymagania:

- tytuł zawodowy magistra biologii, biochemii lub pokrewnych dziedzin,
- solidna wiedza z zakresu podstaw biologii molekularnej i biochemii,
- praktyczne doświadczenie w pracy laboratoryjnej i znajomość podstawowych technik biologii molekularnej,
- wcześniejsze doświadczenie w oczyszczaniu białek rekombinowanych i mikroskopii będzie dodatkowym atutem,
- biegła znajomość języka angielskiego w mowie i piśmie,
- umiejętności interpersonalne, inicjatywa, dobra organizacja pracy,
- chęć do nauki i podejmowania nowych wyzwań, umiejętność samodzielnej pracy, myślenie analityczne.

Liczba dostępnych miejsc: 1

Kontakt: emalecka@iimcb.gov.pl