Projekt 9.8 Badanie mechanizmów inicjacji translacji wirusowej (NCN/SONATA BIS)

Promotor: dr Stefan Bresson
Instytut: Międzynarodowy Instytut Biologii Molekularnej i Komórkowej w Warszawie
Jednostka organizacyjna: Laboratorium Wirusów RNA
www: https://shorturl.at/JGpmn

Opis:

Po zakażeniu wirusy przejmują maszynerię syntezy białek komórki i wykorzystują ją do składania nowych białek wirusowych. Jedna z powszechnych strategii obejmuje wykorzystanie wewnętrznego miejsca wejścia rybosomu (IRES), elementu RNA, który bezpośrednio rekrutuje rybosomy gospodarza do wirusowego RNA, omijając konwencjonalną inicjację zależną od czapeczki. Aby działać skutecznie, IRES wymagają pomocy różnych komórkowych białek wiążących RNA. Te czynniki pomocnicze, określane jako ITAF (I RES *trans*- a acting *f* actors), pomagają IRES złożyć się do ostatecznej, aktywnej konformacji. Naszym nadrzędnym celem jest zidentyfikowanie nowych komórkowych ITAF, które aktywują translację wirusową. W przyszłości białka te mogłyby być celem leczenia chorób wirusowych.

Cel projektu:

W tym projekcie zamierzamy scharakteryzować czynniki zaangażowane w zależną od IRES translację pikornawirusów, zróżnicowanej rodziny wirusów RNA, która obejmuje liczne patogeny ludzkie. Praca ta będzie obejmować: (1) przesiew wysokoprzepustowy białek komórkowych, które wiążą wirusowy element IRES, oraz (2) charakterystykę funkcjonalną zidentyfikowanych białek (testy infekcji wirusowej i translacji, CLIP-seq itp.). W tym projekcie nauczysz się: hodowli komórek ssaków i infekcji wirusowej, edycji genów CRISPR/Cas9, proteomiki wysokoprzepustowej i sekwencjonowania oraz analizy danych.

Wymagania:

- tytuł magistra w dziedzinie biologii, biochemii lub pokrewnej;
- solidna wiedza w co najmniej jednej z następujących dziedzin: biologia molekularna, biochemia lub mikrobiologia;
- podstawowe doświadczenie praktyczne w biologii molekularnej;
- znajomość języka angielskiego w mowie i piśmie;
- chęć uczenia się i podejmowania nowych wyzwań, umiejętność pracy samodzielnej, myślenie analityczne;
- dobre umiejętności interpersonalne i nastawienie na współpracę.

Liczba dostępnych miejsc: 1

Kontakt: sbresson@iimcb.gov.pl