

Tytuł: Badanie inicjacji translacji u pikornawirusów, jako potencjalnego celu terapeutycznego.

Promotor: Prof. dr hab. Gracjan Michlewski, **Bezpośredni opiekun projektu i promotor pomocniczy:** Dr Stefan Bresson

Instytut: Międzynarodowy Instytut Biologii Molekularnej i Komórkowej w Warszawie

Laboratorium: Laboratorium Wirusów RNA

www: <https://shorturl.at/kSjot>

Opis projektu:

Po wnikięciu do odpowiedniej komórki gospodarza wirusy przejmują maszynę syntezy białek komórki, wykorzystując ją do syntezy swoich własnych białek. Jedną z powszechnie stosowanych przez wirusy strategii jest wykorzystanie wewnętrznego miejsca wiązania rybosomu (IRES), które jest w stanie bezpośrednio rekrutować rybosomy gospodarza do wirusowego RNA, omijając konwencjonalną inicjację translacji zależną od czapeczki (ang. cap). Skuteczna inicjacja translacji zależna od IRES wymaga udziału licznych białek wiążących RNA. Te czynniki pomocnicze, określane jako ITAF (ang. IRES trans-acting factors), wspomagają uzyskanie przez IRES ostatecznej, aktywnej konformacji. Ponieważ ITAF są wymagane specyficznie do translacji wirusowej, ale nie do translacji gospodarza, mogą służyć jako idealne cele leków przeciwwirusowych.

Cel projektu:

W tym projekcie zamierzamy scharakteryzować czynniki zaangażowane w zależną od IRES translację u pikornawirusów, zróżnicowanej rodziny wirusów RNA, która obejmuje liczne patogeny ludzkie. Projekt będzie obejmował wysokoprzepustową analizę biblioteki sekwencji IRES pikornawirusów w komórkach pozbawionych poszczególnych ITAF. Równolegle przetestujemy znane inhibitory różnych ITAF, aby określić ich potencjał terapeutyczny. W przypadku szczególnie obiecujących kandydatów opracowane zostaną następnie modele infekcji, aby bezpośrednio ocenić ich skuteczność przeciwwirusową. Podsumowując, realizacja projektu da wgląd w mechanizmy ekspresji genów pikornawirusów i potencjalnie zidentyfikuje nowe cele terapeutyczne w leczeniu chorób wirusowych.

Wymagania:

- Tytuł zawodowy magistra w dziedzinie biologii, biochemii lub pokrewnej
- Solidna wiedza, w co najmniej jednej z następujących dziedzin: biologia molekularna lub biochemia
- 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 stanowisk: 1

Kontakt: sbresson@iimcb.gov.pl