

## **Analiza roli cytoplazmatycznej poliadenylacji w regulacji wrodzonej odpowiedzi immunologicznej**

Wrodzony układ odpornościowy jest starym ewolucyjnie systemem obrony przeciwko patogenom obecnym praktycznie we wszystkich organizmach wielokomórkowych. W zależności od organizmu lub tkanki mechanizmy obrony są różne, ale jest wiele wspólnych cech. Jedną z nich jest wydzielanie na zewnątrz komórek białek, które mają różne właściwości obronne, na przykład lizozymy lub peptydy antybakteryjne zabijają bakterie. W organizmach wielokomórkowych produkcja takich białek jest bardzo ściśle regulowana na wielu poziomach.

W naszej pracy odkryliśmy kolejną warstwę regulacji ekspresji białek antybakteryjnych, która zachodzi na etapie post-transkrypcyjnym. Opiera się ona na tak zwanej poliadenylacji cytoplazmatycznej, procesie, który wcześniej był głównie badany w kontekście gametogenezy lub procesów neuronalnych.

Nasze wstępne dane wskazują, że rola cytoplazmatycznej poliadenylacji w regulacji wrodzonego układu odpornościowego jest zachowana między prostym zwierzęciem robakiem *Caenorhabditis elegans* a ssakami.

W tym projekcie planujemy rozszyfrować na poziomie molekularnym, w jaki sposób cytoplazmatyczna poliadenylacja reguluje wrodzony układ odpornościowy. Wykorzystamy łatwość manipulacji genetycznych w robaku *Caenorhabditis elegans* oraz wiele transgenicznych modeli myszy skonstruowanych w naszym laboratorium. Wykorzystamy również nowoczesne podejścia genomowe, aby uzyskać wgląd w proces, który planujemy badać.