

Przed podziałem komórkowym bakterie muszą podwoić swój materiał genetyczny, a następnie zapewnić, aby obie powstające komórki potomne otrzymały jego kopię. Segregacja chromosomów u bakterii jest aktywna i zależna od wyspecjalizowanych białek segregacyjnych, jednak dokładny mechanizm jej przebiegu nie jest znany. Segregacja chromosomów musi być ściśle skoordynowana z pozostałymi etapami cyklu komórkowego: replikacją chromosomu, wydłużaniem komórek i podziałem komórkowym. Nasze badania skupią się na koordynacji tych procesów u mykobakterii (prątków), czyli grupy bakterii obejmującej między innymi patogenne *M. tuberculosis*. Celem naszych badań będzie identyfikacja białek koordynujących segregację chromosomów z cyklem komórkowym, a następnie analiza mechanizmu ich działania. Poznanie takich istotnych dla namnażania prątków procesów może ułatwić zrozumienie ich zdolności do zahamowania cyklu komórkowego i wejścia w stan uśpienia, co umożliwi przetrwanie niekorzystnych warunków środowiskowych i jest przyczyną infekcji latentnych.