

Koordinacja cyklu komórkowego *Mycobacterium* - rola homologu białka ParA

Aby skutecznie się namnażać bakterie muszą skoordynować powielanie materiału genetycznego, jego rozdział do komórek potomnych oraz podział komórki. Mechanizmy odpowiadające za synchronizację tych kluczowych procesów cyklu komórkowego u prątków są wciąż nieznane. Bakterie należące do prątków znane są jako groźne patogeny powodujące gruźlicę lub trąd. Ich namnażanie się jest przedmiotem badań tego projektu. Wstępne badania wskazują, że białko zwane Soj odpowiada za kontrolę cyklu komórkowego prątków, ale nie wiadomo, jaka jest dokładnie jego rola. Celem naszego projektu jest poznanie właściwości biochemicznych oraz roli biologicznej tego białka. Analizy biochemiczne pozwolą nam na zbadanie oddziaływań białka Soj. Aby poznać funkcję biologiczną białka Soj wykorzystamy zmodyfikowane szczepy niepatogennego przedstawiciela prątków (*Mycobacterium smegmatis*). Przeprowadzimy mikroskopowe analizy lokalizacji białka Soj w komórce oraz przebiegu cyklu życiowego pod nieobecność tego białka. Dodatkowo zbadane zostanie, jaki wpływ ma usunięcie białka Soj na zdolność prątków do infekcji – badania te przeprowadzone zostaną z wykorzystaniem infekcji *Danio* przegowanego przez bakterie *Mycobacterium marinum*. Spodziewamy się, że nasze badania przyczynią się do lepszego zrozumienia biologii prątków a szczególnie regulacji ich namnażania.