

*Klebsiella pneumoniae*, *Acinetobacter baumannii* i *Pseudomonas aeruginosa* (grupa ESKAPE) są uznawane za patogeny krytyczne, wykazujące oporność na wiele antybiotyków, w tym również nowe terapie. Pomimo dużych oczekiwań co do terapii fagowej, w niektórych przewlekłych infekcjach nadal występują odporne bakterie. Aby stawić czoła temu wyzwaniu, konsorcjum PHAGES-AntiPERS, składające się z ekspertów z różnych dziedzin, takich jak medycyna, mikrobiologia i bioinformatyka, pracuje nad pionierskimi innowacyjnymi strategiami. Celem konsorcjum jest zwalczanie pojawiania się bakteryjnych komórek przetrwałych w zakażeniach przewlekłych oraz związanych z biofilmem, leczonych fagami litycznymi i antybiotykami. Naszym celem jest opracowanie i weryfikacja „strategii zwalczania komórek przetrwałych” poprzez połączenie środków przeciwdrobnoustrojowych, takich jak antybiotyki, fagi lityczne, enzymy pochodzące od fagów (endolizyny i depolimerazy) oraz związków przeciwdziałających przetrwałym efektom (układy toksyna-antytoksyna, inhibitory quorum sensing i inhibitory sygnalizacji ppGpp). Będziemy badać eliminację bakteryjnych komórek przetrwałych zarówno w warunkach laboratoryjnych, jak i w organizmach żywych, oceniając czynniki fenotypowe i genomiczne leżące u podstaw aktywności anti-persisters zarówno na poziomie fagowym, jak i bakteryjnym. Sukces projektu PHAGES-AntiPERS opiera się na utworzeniu referencyjnej bazy danych i biobanku szczepów *K. pneumoniae*, *P. aeruginosa* i *A. baumannii* związanych z infekcjami przewlekłymi. Zostanie także utworzony bank fagów AntyPERS dostosowany do docelowych komórek przetrwałych, kładąc w ten sposób podwaliny pod innowacyjne i skuteczne metody leczenia infekcji przewlekłych i związanych z biofilmem bakteryjnym.