

## **Identyfikacja czynników warunkujących odpowiedź *Staphylococcus aureus* na farmakologiczną inaktywację z zastosowaniem związków porfirytowych**

Gronkowiec złocisty (*Staphylococcus aureus*) jest jednym z najpowszechniej występujących czynników zakaźnych człowieka. Związany jest on z zakażeniami ran pooperacyjnych, endoprotez, cewników i innych biomateriałów, zapaleniem kości, skóry i tkanek miękkich, zapaleniem wsierdza, zapaleniem płuc, tworzeniem ropni, oraz zatruciami pokarmowymi. Od kilku lat notuje się wzrost lekooporności bakterii tego gatunku na powszechnie stosowane w leczeniu antybiotyki. Inaktywacja fotodynamiczna stanowi dodatkową opcję zwalczania drobnoustrojów zakaźnych, wykorzystując nietoksyczne światłoczułe związki i światło o określonej długości fali.

W ramach realizowanego projektu przeprowadzamy proteomiczną analizę klinicznych szczepów gronkowca złocistego w celu identyfikacji białek związanych z odpowiedzią bakterii na inaktywację fotodynamiczną. Dwukierunkowa analiza elektroforetyczna (2D-PAGE) umożliwi jednoczesne badanie kilkuset białek, które w kolejnym etapie będą identyfikowane za pomocą spektrometrii masowej (LC-MS/MS). Poznanie mechanizmów odpowiedzi na inaktywację fotodynamiczną pozwoliłoby w przyszłości na zastosowanie inaktywacji fotodynamicznej do leczenia zakażeń bakteryjnych w określonych typach chorób.