

Wpływ struktury chemicznej kationowych surfaktantów na aktywność antyadhezyjną

Wojciech Szlauer, Patrycja Izbińska, Ewa Oblak, Łukasz Lamch, Kazimiera A. Wilk

Czwartorzędowe sole amoniowe to jedne ze związków wykorzystywanych szeroko w medycynie oraz różnych gałęziach przemysłu. Stosuje się je w celach dezynfekcji powierzchni sprzętu medycznego, skóry, jako nośniki genów oraz leków. Zdolne są do eradykacji biofilmu i opłaszczania powierzchni zapobiegając adhezji mikroorganizmów. W pracy badano nowo zsyntetyzowane czwartorzędowe sole amoniowe wobec wybranych mikroorganizmów.

Zbadano aktywność antyadhezyjną grupy czwartorzędowych soli amoniowych będących pochodnymi kwasów hydroksybenzoesowych, różniących się strukturą – związki monomeryczne, gemini oraz wielofunkcyjne. Aktywność antyadhezyjna badana była na szczepach *S. epidermidis* ATCC35984, *P. aeruginosa* PAO1 oraz *C. albicans* ATCC10231, dla czterech powierzchni abiotycznych – stal nierdzewna, silikon, polistyren, szkło.

Najwyższą aktywność związki wykazały dla *C. albicans*, hamując adhezję całkowicie (związki monomeryczne oraz wielofunkcyjne) już od stężenia 10 μ M.

Wpływ struktury chemicznej był zauważalny – najslabsze działanie wykazały związki gemini. Ponadto znaczenie miał rodzaj powierzchni oraz badanego szczepu.

Badania zrealizowane w ramach grantu NCS OPUS16 nr 2018/31/B/NZ9/03878, (kierownik projektu E.O.).