

Abstrakt

Biofilm je strukturované společenství buněk adherovaných k povrchu či k sobě navzájem a obklopených extracelulární matrix. Tvorba biofilmu probíhá v několika krocích od jednotlivých buněk adherovaných k povrchu až po mikrokolonie propojené kanály. Přítomnost biofilmu na zdravotnických materiálech a obtíže při léčení bakteriálních infekcí spojených s výskytem biofilmu jsou stále aktuálním problémem, kvůli zvýšené rezistenci těchto bakterií k antimikrobiálním látkám. V centru našeho zájmu je bakterie tvořící biofilm *Streptococcus pneumoniae*. Jedná se o podmíněně patogenní bakterii, která kolonizuje horní cesty dýchací a způsobuje řadu nemocí. Biofilmy tvořené bakterií *S. pneumoniae* vykazují zvýšenou rezistenci k antibiotikům, a proto jsou v posledních letech studovány alternativní antimikrobiální látky. Ke studiu biofilmu jsou používané kultivační systémy otevřené i uzavřené. K otevřeným patří „flow cell“ a biofilmové reaktory, mezi uzavřené řadíme „Calgary biofilm device“ a Christensenovu metodu v mikrotitračních destičkách.