

BAKTERIEN, VIREN, PARASITEN – INNOVATIVE STRATEGIEN GEGEN NEUE UND ALTE INFEKTIONSKRANKHEITEN

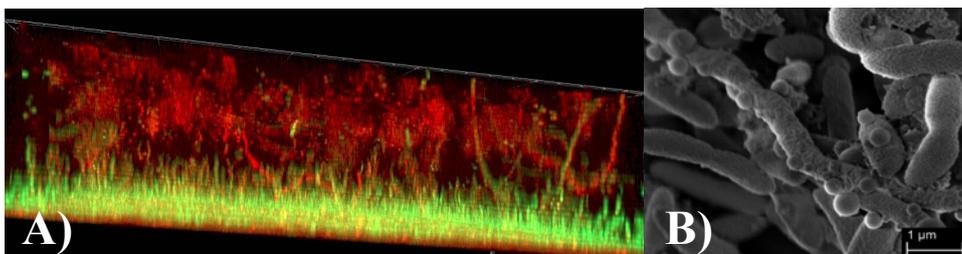
Mittwoch, 10.06.2020, 17:00 Uhr, Hörsaal B, Fachbereich Chemie, Martin-Luther-King-Platz 6

Biofilme: Die fast perfekte Waffe gegen Antibiotika und andere Therapien

Prof. Dr. Wolfgang Streit

Universität Hamburg, FB Biologie, Abteilung für Mikrobiologie und Biotechnologie
E-Mail: wolfgang.streit@uni-hamburg.de

Eine der globalen Herausforderungen, vor denen unsere Gesellschaft steht, ist das vermehrte Auftreten von multiresistenten Keimen und die damit verbundene Problematik, dass wir diese kaum behandeln können. Dieses Problem wird zudem dadurch erschwert, dass nahezu alle Mikroorganismen in der Form eines 3D-Biofilms leben, in der sie von einer dicken Schleimschicht umgeben und somit vor Antibiotikabehandlung gut geschützt sind. Das Leben im Biofilm erlaubt es den meisten Bakterien, 1000-fach höhere Antibiotikakonzentrationen zu überleben im Vergleich zu planktonischen Zellen. Da biofilmbildende Mikroorganismen im klinischen Umfeld ohnehin multiresistente Erreger sind, erschwert die Filmbildung die Behandlung umso mehr. Im Rahmen meiner Vorlesung werde ich am Beispiel des moderat pathogenen und gramnegativen Bakteriums *Stenotrophomonas maltophilia* aufzeigen, welche Tricks dieser Organismus und seine nahverwandten Spezies anwenden, um der Behandlung durch Antibiotika erfolgreich zu entkommen.



- (A) Ein Biofilm gebildet von *Stenotrophomonas maltophilia* und dem opportunistisch pathogenen Mikroorganismes *Pseudomonas aeruginosa*.
- (B) REM Aufnahme von *S. maltophilia* Zellen im Biofilm