



Pharmabioverfahrenstechnik Experimentelle Bachelor- /Master- /Diplomarbeit

Charakterisierung von Kolonievarianten klinischer *Pseudomonas aeruginosa*-Isolate

Hintergrund und Motivation

Das opportunistischen Pathogen *Pseudomonas aeruginosa*, einer der häufigsten Krankenhauskeime, kann u. a. Infektionen des Mittelohrs, der Bindehaut und des Harnweges auslösen. Das Auftreten von krankenhaussassoziierten Harnwegsinfektionen wird in 90% der Fälle durch den Einsatz von Kathetern ausgelöst. In diesen wächst *P. aeruginosa* in Form von Biofilmen, wobei es durch Selektionsdruck zur Entwicklung von Kolonievarianten kommt. Diese weisen im Vergleich zum Ausgangsstamm sehr deutliche Unterschiede im Wachstum und Substratverbrauch auf.

Ziel dieser Arbeit ist es, die Kolonievarianten zu charakterisieren und dabei Erkenntnisse über ihre Entstehung und ihren Einfluss im Biofilm zu gewinnen.

Arbeitsschwerpunkte:

- Phänotypische Charakterisierung der Kolonievarianten (z. B. Biofilmbildung, Beweglichkeit, Hydrophobizität)
- Systembiologische Analysen der Ausgangsstämme im Vergleich zu den Kolonievarianten mittels ^{13}C -Flussanalyse
- Kultivierung in Schüttelkolben und Kleinbioreaktoren

Technische Universität Braunschweig
Institut für Bioverfahrenstechnik
Prof. Dr. Christoph Wittmann
Gaußstraße 17
38106 Braunschweig
Deutschland

Ansprechpartner

Dipl.-Biotechnol. Katrin Dohnt
Tel. +49 (0) 531 391-8328
Fax +49 (0) 531 391-7652
k.dohnt@tu-braunschweig.de
www.ibvt.de

M.Sc. Antje Berger
Tel. +49 (0) 531 391-8324
Fax +49 (0) 531 391-7652
antje.berger@tu-braunschweig.de
www.ibvt.de

Ab Oktober 2011

