

# **Phänotypische Charakterisierung biofilmbnegativer Transposonmutanten: Identifizierung des interzellulären Polysaccharid-Adhäsins als Hämagglutinin von *Staphylococcus epidermidis***

**Riedewald, J**

Institut für Medizinische Mikrobiologie und Immunologie, Universitäts-Krankenhaus  
Eppendorf, D-20246 Hamburg, Federal Republic of Germany.

*S. epidermidis* ist der am häufigsten isolierte Erreger fremdkörperassoziiierter Infektionen. Seine Pathogenität wird auf die Fähigkeit zur Adhäsion an Polymeroberflächen und der Ausbildung eines Biofilms zurückgeführt. Das für die Biofilmbildung entscheidende interzelluläre Polysaccharid-Adhäsins wurde in früheren Versuchen unserer Arbeitsgruppe isoliert. Dies geschah mit Hilfe isogener biofilmbnegativer Transposonmutanten klinisch relevanter Wildtypen. In der vorliegenden Arbeit wurden diese Mutanten zur weiteren Phänotypisierung mit unterschiedlichen Methoden untersucht. Es zeigte sich, daß durch eine singuläre Transposoninsertion verschiedene phänotypische Veränderungen hervorgerufen werden konnten. So waren neben dem Verlust der Biofilmbildung auch eine Änderung der Kolonienfarbe, des mukoiden Wachstums auf Purple Agar, der Hämagglutinationsfähigkeit, der PIA- und Zellclusterbildung sowie der primären Bindungsfähigkeit zu beobachten. Zur Klärung eines funktionellen Zusammenhanges von PIA und einem postulierten Hämagglutinin wurden Hämagglutinationstests mit verschiedenen IgG-Fraktionen und gereinigtem PIA durchgeführt. Spezifische Antikörper gegen einen biofilmpositiven Stamm bzw. gegen gereinigtes PIA inhibierten die Hämagglutination. Antikörper eines Präimmunserums bzw. Antikörper gegen einen biofilmbnegativen Stamm konnten keine signifikante Hämagglutinationshemmung hervorrufen. Gereinigtes PIA inhibierte ebenfalls die Hämagglutination. Diese Ergebnisse legen nahe, daß PIA das Hämagglutinin oder zumindest ein wesentlicher Bestandteil ist.