

Master-Abschlussarbeit

Thema:

Aufreinigung des überproduzierten Enzyms IcaB aus *E. coli*: Einfluss von Proteaseinhibitoren

Staphylococcus epidermidis ist ein normalerweise nicht pathogenes Bakterium, dass beim Eindringen in Wunden zu Entzündungen führen kann. Dieses Bakterium gehört zur Hautflora des Menschen. Dieser Erreger macht einen großen Anteil der nosokomialen Infektionen aus. Durch seine Biofilmbildung ist der Erreger in der Lage sich an Implantaten (Kunststoffoberflächen) anzuheften und sich vor dem menschlichem Immunsystem zu schützen. Mehrere Enzyme sind für die Bildung des Biofilms verantwortlich und eines davon, IcaB, wurde als Targetprotein identifiziert, um diesen Biofilm zu bekämpfen. Um große Mengen IcaB herzustellen wurde die IcaB-Gensequenz aus *Staphylococcus epidermidis* in einen *E. coli*-Produktionsstamm kloniert. Die bisherige Aufreinigungsstrategie war durch signifikante Verluste des Fusionsproteins gekennzeichnet. Des Weiteren konnten zu großen Teilen nur Hydrolysefragmente von IcaB und Fusionsprotein gewonnen werden. Diese Arbeit zielt darauf ab, die Ausbeute an IcaB, durch Optimierung der Aufreinigung des Fusionsproteins zu erhöhen. Da viele Hydrolysefragmente nachgewiesen wurden, wird der Einfluss von Proteaseinhibtoren analysiert.

| | |
|-------------------|--|
| Verfasser: | David Jordan |
| Erstprüfer: | Prof. Dr. rer. nat. Dipl.-Chem. Uwe Englisch |
| Zweitprüfer: | Dr. rer. nat. Britta Beyerlein |
| Datum der Abgabe: | 01.04.2019 |