Projekt 5 (P5): Molekulare Funktionsweise des uropathogenen RTX Toxins Haemolysin A aus *E. coli*

Projektleiter: Schmitt, Lutz, Univ.-Prof. Dr. rer.nat.

Institut für Biochemie
Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf
Universitätsstr. 1, Geb. 26.32/42.02&03
40225 Düsseldorf
http://www.uni-duesseldorf.de/WWW/MathNat/biochem/schmitt/Startpage.htm

Zusammenfassung des Projektes

Das uropathogene Toxin Haemolysin A (HlyA) aus *E. coli* ist ein Mitglied der Familie der RTX Toxine und in der Lage, menschliche Zellen über einen bisher unbekannten Mechanismus zu lysieren. Interessanterweise kann dieses Toxin aber bereits bei sub-lytischen Konzentrationen Ca^{2+}-Oszillationen und die Sekretion von immunkompetenten Molekülen induzieren, denen in der Immunantwort eine essentielle Antwort zukommt. Auf molekularer Ebene sind beide Mechanismen bisher nur rudimentär verstanden. Daher sollen in diesem Projekt der Mechanismus, der zu einer Sekretion von immunologisch-aktiven Substanzen führt sowie die Schritte, die zur Zerstörung der Zellmembran führen im Detail untersucht und die dreidimensionale Struktur des Toxins bestimmt werden.