

**Charakterisierung von spontan phagenresistenten  
*Vibrio cholerae* O1 El Tor Mutanten:  
LPS-Struktur, Gal-Stoffwechsel,  
Virulenzeigenschaften und Biofilmbildung**

Dissertation

zur Erlangung des naturwissenschaftlichen Doktorgrades  
der Bayerischen Julius-Maximilians-Universität Würzburg

vorgelegt von

Jutta M. Nesper

aus Pliezhausen

Würzburg, 2000

Eingereicht am: 10.10.2000

Mitglieder der Promotionskommission:

Vorsitzender: Prof. Dr. R. Kaldenhoff

Gutachter: Prof. Dr. J. Hacker

Gutachter: Prof. Dr. M. Frosch

Tag des Promotionskolloquiums: 10.01.2001

Doktorurkunde ausgehändigt am:

Im Januar 1997 kam ich nach Würzburg und habe am Zentrum für Infektionsforschung in der Arbeitsgruppe von Dr. J. Reidl angefangen experimentell zu arbeiten. Ihm danke ich vor allem für die gute wissenschaftliche Zusammenarbeit und ständige Diskussionsbereitschaft, die vielen Projektanregungen, aber auch für die Möglichkeit eigene Ideen umsetzen zu können.

Bei Herrn Prof. Dr. J. Hacker und Herrn Prof. Dr. M. Frosch bedanke ich mich für die Begutachtung der vorliegenden Arbeit.

Bei allen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern des Labors sowie des Zentrums für Infektionsforschung und des Institutes für molekulare Infektionsbiologie bedanke ich mich für die gute Zusammenarbeit und die vielen hilfreichen Anregungen und Diskussionen.

Ein wirklich sehr schöne und lehrreiche Zeit hatte ich während eines 4-wöchigen Aufenthalts in San Antonio, Texas, im Labor von Dr. Karl Klose und seinen Mitarbeitern Daniele und Nidia. Vor allem für die aufgeschlossene Diskussionsbereitschaft, auch später per e-mail, und das freundschaftliche Arbeitsverhältnis bedanke ich mich bei den Dreien. Von San Antonio habe ich auch unzählige Tips mit nach Würzburg gebracht, die das molekularbiologische Arbeiten mit *V. cholerae* erleichtert haben. Da während des Aufenthalts nicht alle Tierversuche durchgeführt werden konnten, bedanke ich mich auch für die Bereitschaft diese später für mich weiterhin durchzuführen.

Dr. W. Brabetz danke ich für das zur Verfügungstellen einiger Laborprotokolle, durch deren Anwendung dann schließlich das LPS auf dem Silbergel und der Membran doch noch in einer anschaulichen Form erschienen ist. Julia Blaß danke ich für die Hilfe bei der DNA-Sequenzierung. Anita Kraiß danke ich für die Hilfe bei den Serumresistenz-Assays. Salam Khan danke ich für etliche praktische Tips und Tricks, die die biochemischen Untersuchungen erleichtert haben.

Aber was wäre das alles gewesen ohne die kleinen Besonderheiten im Laboralltag. Da sind z.B. die vielen kleinen freundschaftlichen Nicklichkeiten zu nennen, wenn man im Gang oder Labor Peter, Joachim M., Shwan, Hilde, Wilma, Sibylle O., Salam, Sabine R., Katharine, Stephe T. oder Rolf über den Weg lief – man sollte z.B. nie versuchen sich die Haare aufzuhellen, wenn das Risiko besteht, daß sie orange werden. Einige werden mir bestimmt länger in Erinnerung bleiben. Stephe T. ließ sich z.B. abends nach einem langen Laboralltag auch mal spontan zu einem Bierchen überreden, war immer für einen angeregten wissenschaftlichen und nichtwissenschaftlichen Austausch zu haben - und das an allen möglichen Orten und zu allen möglichen Zeiten. Vor besondere Herausforderungen konnte einen Sibylle O. stellen, sie hat es geschafft mir mehrfach den Satz zu entlocken: „so was habe ich ja noch nie gesehen“, worauf mich immer zwei funkelnde Augen angeschaut haben.

Oh je, jetzt hätte ich sie beinahe vergessen....meine zwei Nervensägen: die eine hat über 3 Jahre links neben mir gearbeitet, ihre Lieblingsbeschäftigung war das Beseitigen von Altpapier; die andere hatte den Arbeitsplatz in meinem Rücken und saß mir buchstäblich 2 Jahre im Genick, ihr gings besonders schlecht, wenn sie nicht irgendetwas durchorganisieren konnte, oder jemand ihre heilige Ordnung durcheinander gebracht hat - man konnte sie z.B. besonders gut damit ärgern, eine Pipettenspitze aus der Mitte ihrer Box zu klauen. Also Anita und Dagmar, Euch danke ich besonders herzlich für die klasse Zusammenarbeit, ohne Euch wäre das bestimmt nichts mehr geworden mit dieser Arbeit. Vielen Dank auch für die tatkräftige Hilfe, wenn Großansätze über den Kopf zu wachsen drohten und besonders für die Freundschaft.

Weiterhin danke ich allen, die beim Korrekturlesen dieser Arbeit beteiligt waren, besonders denjenigen, die durch ihre konstruktive Kritik immer wieder den Ehrgeiz weckten doch noch einige Umstellungen vorzunehmen.

Ganz zum Schluß bedanke ich mich noch recht herzlich bei meiner Familie, besonders bei meinen Eltern, für die vielseitige Unterstützung während dieser Zeit.