

Victoria Editha Baur

Dr. med.

Untersuchungen zur Antigenvariation bei *Plasmodium vivax*, dem Erreger der *Malaria tertiana*

Geboren am 12.10.1975 in München

Reifeprüfung am 30.06.1995

Studiengang der Fachrichtung Medizin vom WS 1995/96 bis WS 2003/04

Physikum am 20.08.1997 an der Universität Freiburg

Klinisches Studium in Freiburg, Madrid (Spanien) und Heidelberg

Praktisches Jahr in Santiago (Chile) und Heilbronn

Staatsexamen am 13.11.2003 an der Universität Heidelberg

Promotionsfach: Hygiene

Doktorvater: Prof. Dr. rer. nat. Michael Lanzer

Antigenvariation ist ein wichtiger Mechanismus unterschiedlichster Erreger, dem Immunsystem des Wirts zu entkommen, um das Überleben so lange zu sichern, bis es zur Übertragung auf den nächsten Wirt kommt und um damit den Entwicklungszyklus fortzusetzen. Alle bisher untersuchten *Plasmodium*-Spezies bedienen sich ebenfalls dieses Mittels, indem sie parasiteneigene Oberflächenproteine auf infizierten Erythrozyten variieren. In dieser Arbeit werden *P. vivax*-Antigene untersucht, die durch die sogenannte *vir*-Genfamilie codiert werden und wahrscheinlich der Antigenvariation unterliegen. Es wurden 8 Genfragmente von 6 verschiedenen *vir*-Unterfamilien A - F in *E. coli* exprimiert und mittels Western-Analyse mit 23 Humansenen von *P. vivax* infizierten Patienten getestet. Dabei gaben 6 Protein-Serum-Analysen ein positives Signal, was der Beweis für die Immunogenität der VIR-Proteine ist. Außerdem unterstützt diese Arbeit die These der Antigenvariation der *vir*-Gene dadurch, dass in der Western-Analyse verschiedene VIR-Proteine von verschiedenen Antiseren erkannt wurden.

Auch wenn immunvariante Antigene höchst ungeeignet scheinen für die Entwicklung von Impfstoffen, so stellt diese Arbeit doch einen ersten Schritt in die richtige Richtung dar, da

nur Antigene, die eine ausreichende Immunreaktion auslösen für einen wirkungsvollen Impfstoff geeignet sind. Jedoch ist bisher noch nicht geklärt, ob diese Oberflächenproteine neben ihrer Funktion der Immunevasion noch eine weitere Rolle für das Überleben des Erregers im Menschen spielen.