

Schwerpunkte der Forschungsarbeiten des Institutes sind Tropenmedizin, Tuberkulose und Virologie.

Das Institut vergibt Forschungsbeihilfen unter der Bedingung eines späteren Nachweises einer Publikation.

Das Institut hat derzeit 2 Mitarbeiter:

Prof. Dr. Peter Kremsner und Prof. Dr. Wolfgang Graninger.

Die Finanzierung erfolgt durch Spenden, zuletzt von der Wiener Städtischen Versicherung.

Folgende Projektförderungen wurden im Jahre 2009 durchgeführt.

Projekt 1:

Effect of mefloquine on urinary schistosomiasis

Antragsteller:

Doz. Michael Ramharter, Wien

Projekt 2:

Systematic Review and Meta-Analysis: Paediatric Drug Formulations of Artemisinin Combination Therapies

Antragsteller:

Doz. Michael Ramharter, Wien

Projekt 3:

Ex vivo evaluation of mirincamycin and its combinations for the treatment of uncomplicated falciparum malaria in Bangladesh

Antragsteller:

Prof. Dr. Harald Nödl und Dr. Peter Starzengruber, Wien

Projekt 4:

Dynamics of CD4⁺ CD25⁺ FoxP3⁺ T cells, pro- and anti-inflammatory cytokines in patients with active tuberculosis from Central Africa

Antragsteller:

Univ. Prof. Dr. Stefan Winkler, Wien

Genauere Beschreibung der Projekte im Anhang.

Folgende Publikationen sind unter der Schirmherrschaft der Karl Landsteiner Gesellschaft erschienen:

In vitro activity of pyronaridine against Plasmodium falciparum and comparative evaluation of anti-malarial drug susceptibility assays

Florian Kurth, Peter Pongratz, Sabine Bélar, Benjamin Mordmüller, Peter G Kremsner and Michael Ramharter

Malaria Journal 2008, 8;79

Short Report: Intra-Cystic Drug Concentration of Albendazole Sulphoxide in Patients with Echinococcus granulosus Cysts

Mesküre Capan, Sebastian Keltner, Florian Thalhammer, Stefan Winkler, Walter Jäger, Markus Zeitlinger and Michael Ramharter

Am. J. Trop. Med. Hyg., 81(4), 2009, pp. 712-713



Auf die Publikationen von Prof. Winkler und des Projektes in Bangladesh wird gewartet.

[MARIB - Malaria Research Initiative Bandarban](#)



Projektbeschreibungen

Effect of mefloquine on urinary schistosomiasis

Projektzusammenfassung

Mefloquin wird derzeit in Multicenter-Studien als nächste Generation der Malariaprävention bei Schwangeren in Afrika entwickelt. Die Prävention der Malaria in der Schwangerschaft ist weltweit einer der wichtigsten Schwerpunkte der derzeitigen tropenmedizinischen Forschung, da Mütter und Neugeborene überproportional an der Schwangerschafts-Malaria leiden. Diese führt zu mitunter lebensbedrohlicher Blutarmut bei der Mutter und zu Frühgeburtlichkeit, niedrigem Geburtsgewicht und einer insgesamt erhöhten Sterblichkeit der Neugeborenen.

Mefloquin ist ein Malariamedikament mit bekannt guter Effizienz in der Therapie der Malaria in Afrika.

Kürzlich konnte allerdings auch in einem in vitro Modell gezeigt werden, dass Mefloquin eine starke Aktivität gegen *Schistosoma haematobium* aufweist (Plos Negl Trop Dis. 2009;3(1):e350. Keiser et al.). *Schistosoma haematobium* ist der Erreger der

Urogenitalbilharziose, die in endemischen Gebieten bedeutende Morbidität bei betroffenen Patienten verursacht und häufig eine Koinfektion neben der Malaria darstellt. Bisher sind noch keine Daten über die in vivo Aktivität von Mefloquin gegen *Schistosoma haematobium* publiziert worden. Wir planen daher im Rahmen einer multizentrischen Studie zur Evaluierung von Mefloquin in der Prävention der Schwangerschafts-Malaria eine Untersuchung der Aktivität von Mefloquin gegen *Schistosoma haematobium* durchzuführen. Im Rahmen der klinischen Studie werden Patientinnen der Medical Research Unit in Lambaréné, Gabon – einem Hochendemiegebiet der Urogenitalbilharziose und der Malaria tropica – auf das Vorhandensein einer Infektion untersucht. Anschließend wird nach Verabreichung von Mefloquin beziehungsweise Sulfadoxin/Pyrimethamin der Verlauf der *Schistosoma haematobium* Eiexkretion untersucht, um auf die in vivo Aktivität von Mefloquin in dieser Indikation schließen zu können.

Ex vivo evaluation of mirincamycin and its combinations for the treatment of uncomplicated falciparum malaria in Bangladesh

Projektzusammenfassung:

Mirincamycin ist ähnlich wie Clindamycin ein Antibiotikum aus der Gruppe der Lincosamide,

für das bisher allerdings nicht annähernd so viele Daten verfügbar sind wie für Clindamycin. Die Lincosamide leiten sich von Lincomycin ab und binden reversibel an die 50S Untereinheit der bakteriellen Ribosomen, wodurch es zu einer Hemmung der Proteinsynthese der Bakterien kommt. Clindamycin hat sich in *in vitro* sowie klinischen Studien auch als äußerst aktiv gegen ausgewählte Protozoen erwiesen, darunter auch *Plasmodium falciparum*. In der Folge des Siegeszugs des Clindamycins in der antibakteriellen Therapie wurde Mirincamycin jedoch nach Abschluss der frühen Entwicklungsphase weitgehend vernachlässigt. Die Verwandtschaft mit Clindamycin legt eine möglicherweise ähnliche Wirkung gegen humanpathogene Malariaparasiten nahe. Im *P. cynomolgi* Tiermodell wurde Mirincamycin bereits 1985 auf seine Verwendungsmöglichkeit bei der Unterstützung traditioneller „Radical Cure“- Modelle untersucht. Die verfügbaren Daten legen auch eine möglicherweise synergistische Wirkung mit 8-Aminochinolinen und eine mögliche leberschizontozide Wirkung des Mirincamycins nahe. Vorläufige Daten aus unseren Feldstudien deuten auf eine deutliche blutschizontozide Wirkung des Mirincamycins hin und legen eine weitere Untersuchung dieser Substanz als mögliche Malariatherapie nahe.

Wir ersuchen um finanzielle Unterstützung, um Mirincamycin alleine sowie dessen Kombinationen (insbesondere mit 8-Aminochinolinen wie z.B. Tafenoquin) auf ihre ex vivo blutschizontozide Wirkung gegenüber klinischen Feldisolaten von *P. falciparum* in Bangladesh zu untersuchen. Die Studien werden an der MARIB Feldstation in Bandarban im Südosten von Bangladesh durchgeführt.