



Ausschreibung einer Doktorarbeit

Thema:

„IspD aus *Plasmodium falciparum*: Die Mevalonat-unabhängige Terpenbiosynthese als Wirkort neuer Malaria-Medikamente“

Ausgangslage:

Die Malaria wird nicht von Bakterien, sondern von einzelligen Protozoen, die unseren eigenen Zellen viel ähnlicher sind als Bakterien, ausgelöst, daher zeigen Antibiotika hier häufig keine Wirkung. Ein weiteres Problem liegt in der schnellen Resistenzbildung in allen Plasmodium Spezies. Um die Malaria effektiv zu bekämpfen, bedarf es der maßgeschneiderten Entwicklung hochspezifisch wirksamer Malaria-Medikamente (engl.: „anti-malarials“), die an bislang nicht genutzten Wirkorten ansetzen.

Strategie:

Die Biosynthese der Terpenvorläufermoleküle IPP und DMAPP ist in allen bekannten Lebewesen essentiell und wird entweder über den Mevalonat-Weg oder den Mevalonat-unabhängigen Weg erreicht. Da der Mevalonat-unabhängige Weg und somit IspD im Malariaerreger *P. falciparum*, nicht jedoch im Menschen, vorkommt, stellt IspD ein optimales Target dar, um dieses Ziel zu erreichen.

Arbeitsplan für die geplante Doktorarbeit:

1. Phase: Bereitstellen von IspD aus *Plasmodium falciparum* und von Hilfsenzymen
2. Phase: High-Throughput-Screen (HTS)
3. Phase: Follow-up Assay
4. Phase: Co-Kristallisation oder „Soaken“ der relevanten Inhibitoren mit IspD

Bewerbungen mit den üblichen Unterlagen bitte an:

Dr. Tobias Gräwert

Hamburg School of Food Science - Lebensmittelchemie 1

Grindelallee 117

201146 Hamburg

graewert@chemie.uni-hamburg.de

Fon +49(40)42838-4352

www.hsfs.org