

BAKTERIEN, VIREN, PARASITEN – INNOVATIVE STRATEGIEN GEGEN NEUE UND ALTE INFEKTIONSKRANKHEITEN

Mittwoch, 07.07.2021, 17:00 Uhr

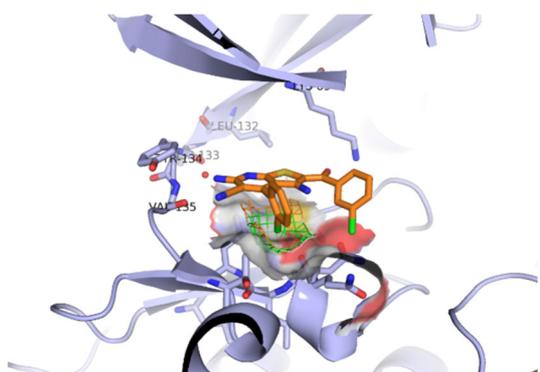
Computer-Unterstützung bei der Suche nach neuen Malaria-Therapeutika

Dr. Thomas Lemcke

Universität Hamburg, Fachbereich Chemie, Institut für Pharmazie

E-Mail: thomas.lemcke@chemie.uni-hamburg.de

Malaria ist eine der am weitesten verbreiteten Infektionskrankheiten vor allem in den tropischen Regionen unserer Erde. Im Jahr 2018 gab es ca. 228.000.000 Erkrankungen weltweit. Die Mortalität der Malaria tropica ist mit 405.000 Toten (ca. 93 % in Afrika), davon alleine 272.000 Kinder unter 5 Jahren, erschreckend hoch. Gründe für diese hohe Zahl an Opfern sind, neben einer schlechten medizinischen Infrastruktur in den tropischen Ländern, vor allem die sich rasch entwickelnden Resistenzen der Erreger gegen die vorhandenen Malariatherapeutika, die eine erfolgreiche Therapie schwierig und in manchen Fällen unmöglich machen. Die schnelle und effiziente Suche nach selektiven Arzneistoffen gegen neue molekulare Zielstrukturen innerhalb des Malariaerregers ist eine Voraussetzung für die Entwicklung neuer Therapiemöglichkeiten gegen Malaria. In diesem Zusammenhang spielen Computer eine immer wichtigere Rolle.



Im Vortrag wird gezeigt, wie Methoden der Computerchemie die Suche nach selektiven Inhibitoren zur Hemmung der plasmodialen Glycogen Synthase Kinase-3 (GSK-3) unterstützen können. Dieses Enzym ist für die Malariaerreger essentiell und stellt eine der oben erwähnten molekularen Zielstrukturen für die Entwicklung neuer Malariatherapeutika dar.