



## **Publikation über die Herstellung eines Malaria-Impfstoffkandidaten in Ciliaten erscheint in der wissenschaftlichen Fachzeitschrift PLOS ONE.**

*Führende wissenschaftliche Fachzeitschrift veröffentlicht Machbarkeitsstudie über die Produktion eines Malaria-Impfstoffkandidaten in Cilians Expressionssystem CIPEX.*

Münster, Deutschland, 30. Januar 2014: Die Cilian AG, ein Biotechnologie-Unternehmen, das Untereinheiten-Impfstoffe, Enzyme und monoklonale Antikörper entwickelt, gibt bekannt, dass entscheidende Forschungsergebnisse in der internationalen *peer-reviewed* Fachzeitschrift PLOS ONE unter dem folgenden Titel veröffentlicht wurden:

### **A novel malaria vaccine candidate antigen expressed in *Tetrahymena thermophila*.**

PLOS ONE ist eine Fachzeitschrift des nicht-kommerziellen Gemeinschaftsprojektes *der Public Library of Science* (PLOS, Projekt für wissenschaftliche Publikationen in den Vereinigten Staaten), die das Ziel hat, eine Bibliothek wissenschaftlicher Zeitschriften und anderer wissenschaftlicher Literatur als frei verfügbare Texte aufzubauen.

Die Autoren des Artikels ([www.plosone.org/article/info%3Adoi%2F10.1371%2Fjournal.pone.0087198](http://www.plosone.org/article/info%3Adoi%2F10.1371%2Fjournal.pone.0087198)) sind Wissenschaftler der Cilian AG aus Münster, Deutschland, und der Arbeitsgruppe um Dr. David Cavanagh, Professor am *Institute of Immunology and Infection Research* an der Universität von Edinburgh, Schottland. Die Autoren zeigen in der veröffentlichten Studie erfolgreich den Einsatz von *Tetrahymena thermophila* als Expressionssystem zur Herstellung eines potentiellen Malaria-Impfstoffproteins, des komplexen polymorphen MSP-1-BBM Proteins.

Sie schlussfolgern: "In dieser Studie konnten wir erfolgreich die Expression eines interessanten Malaria-Impfstoffkandidaten in *Tetrahymena* und dessen anschließende Aufreinigung demonstrieren. Wir charakterisierten das MSP-1-BBM Protein, das von *Tetrahymena* in den Kulturüberstand abgegeben wird, immunologisch anhand von MF1-Mausstudien und demonstrierten, dass Antikörper, die gegen das in *Tetrahymena* produzierte MSP-1-BBM Protein gerichtet sind, auch spezifisch Epitope der natürlich vorkommenden MSP-1 Proteine von Malaria Parasiten verschiedener Serotypen erkennen."

Die Autoren stellen des Weiteren fest: „Zusammengefasst stellt diese Studie einen wichtigen Schritt zur Etablierung des *Tetrahymena*-Expressionssystems für die Herstellung von Malaria-Antigenen dar. Mit dem *Tetrahymena*-Expressionssystem steht Forschern somit ein wertvolles Instrument für die Untersuchung von Malaria-Antigenen zur Verfügung, die normalerweise in herkömmlichen Expressionssystemen nur schwer herzustellen sind.“

Dr. Marcus Hartmann, Vorstand für Forschung und Entwicklung, erläutert darüber hinaus: „Es ist erfreulich und vielversprechend, dass wir in Zusammenarbeit mit der unabhängigen Forschungsgruppe von Dr. David Cavanagh demonstrieren konnten, dass unser CIPEX-System eine alternative Produktionstechnologie für Malariaimpfstoff-Kandidaten ist. Diese Entwicklungsergebnisse unterstützen unsere fortlaufenden Bemühungen bei der Entwicklung unserer Impfstoff-Produktpipeline.“

Dr. David Cavanagh, Leiter der Arbeitsgruppe, Hochschullehrer und Korrespondenzautor ergänzt: " Unser Fusionsprotein, das wir mittels des Expressionssystems der Cilian AG in dieser Studie herstellen und testen konnten, stellt einen einzigartigen Impfstoff-Ansatz dar, in dem erstmalig zwei Regionen eines wichtigen Malaria-Antigens (MSP-1) unter Berücksichtigung des Antigen-Polymorphismus des Malaria-Erregers verbunden wurden."

#### **Kontakt:**

Dr. Marcus Hartmann  
Vorstand für Forschung und Entwicklung  
Cilian AG  
Johann-Krane Weg 42  
D-48149 Münster  
Deutschland  
+49 251 620 31 0  
[hartmann@cilian.de](mailto:hartmann@cilian.de)