



Bakterien liefern "Moleküle nach Maß"

Bundesforschungsministerium fördert Projekt am Institut für Pharmazeutische und Medizinische Chemie der Universität Münster

Münster (upm/ch) Mit der sogenannten Autodisplay-Technologie können Bakterien dazu gebracht werden, funktionelle Proteine wie zum Beispiel Antikörper oder Enzyme auf ihrer Oberfläche zu präsentieren – eine Technik, die der Medizinische Chemiker Prof. Dr. Joachim Jose maßgeblich mitentwickelt hat. Der Wissenschaftler und sein Arbeitskreis am Institut für Pharmazeutische und Medizinische Chemie der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster (WWU) erhalten nun eine Förderung vom Bundesministerium für Bildung und Forschung für ein neues Forschungsprojekt. Dabei wollen die Wissenschaftler untersuchen, inwiefern bestimmte Enzyme – sogenannte P450-Monooxygenasen – mithilfe der Autodisplay-Technologie für die Wirkstoffsynthese zugänglich gemacht werden können. Das Projekt, an dem auch die Autodisplay Biotech GmbH in Düsseldorf beteiligt ist, ist Teil des Clusters Industrielle Biotechnologie (CLIB 2021), einem Verbund von Einrichtungen aus Industrie und Hochschule. Die Arbeiten an der WWU werden für drei Jahre mit insgesamt 241.000 Euro gefördert.

Mit der Autodisplay-Technologie können die Forscher funktionelle Proteine und Peptide auf der Oberfläche von Bakterien der Art *Escherichia coli* verfügbar machen. Die Zellen mit diesen Molekülen können für unterschiedliche biotechnologische und biomedizinische Anwendungen genutzt werden. So können zum Beispiel mithilfe dieser Technologie Wirkstoffe für Arzneimittel identifiziert oder Biokatalysatoren kostengünstig hergestellt werden. Bisher wurde die Technik schon für viele unterschiedliche Proteine erfolgreich eingesetzt. In dem nun geförderten Projekt sollen Cytochrom-P450-Monooxygenasen neue Wege eröffnen, "maßgeschneiderte Moleküle" herzustellen. P450-Monooxygenasen sind Enzyme, die in den Zellen zahlreicher Organismen vorkommen und dort an verschiedenen Stoffwechselprozessen beteiligt sind. Sie sind in der Lage, eine Vielzahl von chemischen Reaktionen zu katalysieren und deshalb aus synthetischer Sicht hochinteressant, mit den üblichen Methoden aber nur schwer zu handhaben.

Weitere Informationen (Links)

- Forschung A-Z/Prof. Dr. Joachim Jose
<https://www.uni-muenster.de/forschungaz/person/15512>

Anhang

Bilder

Bild 1:



Prof. Dr. Joachim Jose

Copyright: WWU - Anna Overmeyer