



Pressemitteilung

Biomoleküle kopieren, Innovationspotenzial ausschöpfen

Arbeitsgruppe erhält mehr als 1,6 Millionen Euro vom
Bundesministerium für Bildung und Forschung

Ein Biomolekül-Kopierer, der ähnlich wie ein Fotokopierer funktioniert: Das Bundesministerium für Bildung und Forschung fördert den Freiburger Biochemiker und Physiker Dr. **Günter Roth** und seine Arbeitsgruppe für diese Entwicklung in der Maßnahme „Validierung des technologischen und gesellschaftlichen Innovationspotenzials wissenschaftlicher Forschung – VIP+“ mit mehr als 1,6 Millionen Euro. Das Team soll in den nächsten drei Jahren mögliche Anwendungsfelder des Biomolekül-Kopierers erschließen und auf ihre wirtschaftliche Verwertbarkeit prüfen. Die Entwicklung der Forscherinnen und Forscher könnte beispielsweise Waschmittelenzyme verbessern, Antikörper kopieren und in wenigen Tagen potenzielle Impfstoffkandidaten gegen Erreger finden.

Der Kopierer erzeugt eine DNA-Vorlage, fertigt daraus weitere Kopien von DNA, RNA oder Proteinen an und produziert so Mikroarrays. Diese tragen auf einer etwa fingernagelgroßen Fläche tausende kleine Punkte, von denen jeder ein anderes Biomolekül enthält. Dadurch können Forscher viele biochemische Interaktionen innerhalb eines einzigen Versuchs messen. Mikroarrays kommen bei Genanalysen, der Findung von Biomarkern, der Aufklärung von zellulären Prozessen sowie in der personalisierten Medizin zum Einsatz. „Die konventionelle Herstellung von Mikroarrays ist komplex, zeitintensiv und teuer, was Einsätze häufig verhindert“, erklärt Roth. „Unser erster Prototyp kann bereits Mikroarrays mit mehr als 100.000 DNA-

Albert-Ludwigs-Universität
Freiburg

Rektorat

Stabsstelle Öffentlichkeitsarbeit
und Beziehungsmanagement

Abt. Presse- und
Öffentlichkeitsarbeit

Fahnenbergplatz
79085 Freiburg

Ansprechpartner:
Katrin Albaum
Tel. 0761 / 203 - 97662
katrin.albaum@bioss.uni-
freiburg.de
www.pr.uni-freiburg.de

Freiburg, 15.08.2016



Sequenzen zu einem günstigeren Preis und mit höherer Qualität als die kommerzielle Konkurrenz herstellen.“

Die Arbeitsgruppe erreichte 2015 bei einigen Wettbewerben hochrangige Plätze. Mit dem Kopierverfahren „immune2day“, das in 48 Stunden Impfstoffkandidaten finden soll, hat das Team unter anderem beim Elevator Pitch Baden-Württemberg 2014/2015 den ersten Preis gewonnen. Günter Roth ist Leiter einer Arbeitsgruppe am Zentrum für Biosystemanalyse (ZBSA) der Albert-Ludwigs-Universität und Mitglied des Freiburger Exzellenzclusters BIOSS Centre for Biological Signalling Studies.

Webseite der Arbeitsgruppe Roth

www.zbsa.uni-freiburg.de/projects/ag-roth

Kontakt:

Dr. Günter Roth

Zentrum für Biosystemanalyse (ZBSA)

Albert-Ludwigs-Universität Freiburg

Tel.: 0761/203-97167

E-Mail: guenter.roth@zbsa.uni-freiburg.de