

Presseinformation

Nachwuchswissenschaftler Dr. André Mateus und Dr. Kelvin Anggara erhalten Karl-Freudenberg-Preis

Neue Erkenntnisse bringen Forschung voran

Weinheim, 23. Mai 2022. Was haben Pharmazeutiker Dr. André Mateus und Chemiker Dr. Kelvin Anggara gemeinsam? Die beiden Nachwuchsforschenden verbindet eine große Leidenschaft für das wissenschaftliche Arbeiten und Forschen. Außerdem haben beide in verschiedensten Ländern studiert und promoviert. Am Samstag erhielten sie für ihre wissenschaftlichen Arbeiten in der Heidelberger Akademie der Wissenschaften den Karl-Freudenberg-Preis. „Als innovatives Technologieunternehmen zeichnet Freudenberg herausragende Arbeiten junger Wissenschaftler aus. Unternehmen profitieren von einer exzellenten Forschungs- und Entwicklungslandschaft. Diese wird von herausragenden Nachwuchswissenschaftlern gestaltet, die wir mit dem Preis bei ihrer weiteren Karriere unterstützen“, so Dr. Niko Reuß, Leiter der Freudenberg Technology Innovation.

„Ziel war es, die Flexibilität von Kohlenhydraten anzuschauen und die Vielfalt der Strukturen sichtbar zu machen“, sagt Dr. Kelvin Anggara über seine Arbeit. Der in Indonesien geborene Wissenschaftler hat in verschiedenen Ländern Erfahrungen gesammelt und unter anderem in Singapur studiert, in Toronto promoviert und als Postdoktorand in Stuttgart gearbeitet. „Meine Vision ist es, eines Tages die Sprache der Zellen zu verstehen und mit ihnen kommunizieren zu können. Alle Zellen sind von

Pressekontakt

Martina Muschelknautz
Freudenberg & Co. KG
Tel. 06201 80-6627
Fax 06201 88-6627
martina.muschelknautz@freudenberg.com
www.freudenberg.de

Zuckermolekülen umgeben, das sind auch Kohlenhydrate und sie reden miteinander“, so Anggara. „Diesen Code zu knacken wäre mein größter Traum.“

Mit einem Raster-Tunnel-Mikroskop hat der Chemiker die Struktur der Kohlenhydrate untersucht. Seine Ergebnisse hat er unter dem Titel „Identifying the Origin of Local Flexibility in a Carbohydrate Polymer“ veröffentlicht. Sie zeigen, dass und wie diese Strukturen die Eigenschaften, zum Beispiel die Flexibilität von Kohlenhydraten, bestimmen. Deshalb ist die Messung der Flexibilität von Kohlenhydraten entscheidend für das Verständnis, wie diese Kohlenhydrate ihre biochemischen Eigenschaften erhalten. Die neuen Erkenntnisse sind ein erster Schritt, um zu verstehen, wie sie beispielsweise mit den Zellen kommunizieren und deren Aktivitäten beeinflussen können. Gleichzeitig ermöglichen sie es, die Reaktion eines Virus auf eine Zelle auf ein Virus oder ein Bakterium zu verstehen. Dies wäre ein großer Durchbruch, zum Beispiel in der Krebsforschung.

„Mich fasziniert es, die Grenzen des Unbekannten zu verschieben und der erste Mensch zu sein, der eine Entdeckung macht“, sagt Pharmazeutiker und Preisträger Dr. André Mateus über seine Motivation für das wissenschaftliche Arbeiten. Perspektiven wechseln und Bestehendes hinterfragen – diese Haltung macht ihn aus. Dazu kommen Erfahrungen aus verschiedenen Ländern: Portugal, Uppsala und Heidelberg waren die wissenschaftlichen Stationen seines Lebenslaufes.

Worum geht es in seiner Arbeit? Im häufigsten Erreger für Magen- und Darminfekte, dem Bakterium Escherichia Coli, untersuchte Mateus die Rolle der Proteine. Er analysierte die Auswirkungen der Entfernung von mehr als 100 isolierten Proteinen (eines nach dem anderen) aus diesem Organismus und wertete dann die Daten für seine Forschung mit dem Titel "Die funktionelle Proteomlandschaft von Escherichia coli" aus.

Aufgrund der zunehmenden Antibiotikaresistenz setzte Mateus eine neue Technologie ein, um Proteine mit bisher unbekannter Funktion zu untersuchen. Die Methode „Thermal proteome profiling“ basiert auf dem Prinzip, dass essentielle Protein-Wechselwirkungen deren Stabilität beeinflussen. Mateus nutzte die Methodik, um herauszufinden, welche Proteine miteinander interagieren, welche sich gegenseitig beeinflussen und welche keinen Kontakt haben. Sowohl der Datenpool als auch die Methodik stehen nun auch anderen Wissenschaftlern zur Verfügung.

„Als mir mein Betreuer sagte, dass ich den Karl-Freudenberg-Preis gewonnen habe, habe ich mich gefreut und empfand es gleichzeitig als Ehre“, sagt Dr. Anggara. Sein Traum für die Zukunft? Als Professor weiter in der Wissenschaft arbeiten, neue Dinge entdecken und das in seinem Lieblingsland Kanada, so Dr. Anggara. Auch Dr. Mateus möchte seine Karriere in der Wissenschaft fortsetzen und weiter neue Entdeckungen machen. Die Begeisterung für Wissenschaft und Forschung, internationale Erfahrungen und das Ziel, neue Entdeckungen zu machen – das verbindet die beiden Nachwuchswissenschaftler.

Freudenberg fördert Nachwuchswissenschaftler

Anlässlich des 100. Geburtstags des Heidelberger Chemikers Karl Johann Freudenberg stiftete Freudenberg 1986 den Karl-Freudenberg-Preis zur Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses in Baden-Württemberg. Der Preis wird jährlich für wissenschaftliche Arbeiten auf dem Gebiet der Naturwissenschaften - insbesondere der Chemie und Biologie - vergeben. Er ist mit 10.000 Euro dotiert. Die Nominierungen und das umfangreiche Auswahlverfahren erfolgen durch die Mitglieder der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Klasse der Heidelberger Akademie der Wissenschaften (Landesakademie

Baden-Württemberg) sowie durch Universitätsprofessorinnen, -
professoren und Institutsleitende in Heidelberg.

Über die Freudenberg-Gruppe

Freudenberg ist ein globales Technologieunternehmen, das seine Kunden und die Gesellschaft durch wegweisende Innovationen nachhaltig stärkt. Gemeinsam mit Partnern, Kunden und der Wissenschaft entwickelt die Freudenberg-Gruppe technisch führende Produkte, exzellente Lösungen und Services für rund 40 Marktsegmente und für Tausende von Anwendungen: Dichtungen, schwingungstechnische Komponenten, Batterie und Brennstoffzelle, technische Textilien, Filter, Reinigungstechnologien und -produkte, Spezialchemie und medizintechnische Produkte.

Innovationskraft, starke Kundenorientierung sowie Diversity und Teamgeist sind die Eckpfeiler der Unternehmensgruppe. Der Exzellenzanspruch, Verlässlichkeit und proaktives, verantwortungsvolles Handeln gehören zu den gelebten Grundwerten in der mehr als 170-jährigen Unternehmensgeschichte. Im Jahr 2021 beschäftigte die Freudenberg-Gruppe rund 50.000 Mitarbeitende in rund 60 Ländern weltweit und erwirtschaftete einen Umsatz von mehr als 10 Milliarden Euro. Weitere Informationen unter: www.freudenberg.com