

Neu an der UDE: Sven Heiles Fettforschung gegen Krebs

Geht es um Fett, gibt's medizinisch viele Gründe, es zu erforschen. Für Sven Heiles ist vor allem der Stoffwechsel der Fette, genauer von Lipiden, interessant. „Verändert er sich, könnte das etwa ein Zeichen für Erkrankungen sein“, sagt der neue Juniorprofessor für Lipidomics an der Chemischen Fakultät der Universität Duisburg-Essen (UDE). Er forscht am Leibniz-Institut für Analytische Wissenschaften – ISAS – e.V. in Dortmund und leitet die Nachwuchsgruppe Lipidomics. Mit der Ernennung verstärken UDE und ISAS ihre Kooperation, die Professur ist nach dem Jülicher Modell vergeben.

Lipide sind in Wasser unlösliche Stoffe, die im menschlichen Körper viele Aufgaben erfüllen: Sie bilden die Hülle der Zellen (Lipidmembranen), sind Energiereserve und werden ausgeschieden, sobald sie verwertet wurden (Lipidstoffwechsel). Diese Stoffwechselprodukte können sich bei gesunden und kranken Menschen in Menge und chemischer Struktur sehr unterscheiden.

„Wir möchten herausfinden, wie etwa Herz-Kreislauf-Erkrankungen die Lipide beeinflussen, um die biochemischen Zusammenhänge im Körper vollständig zu verstehen. Wenn es uns gelingt, Lipidsignaturen präzise zu identifizieren, ließen sich diese als Biomarker für Frühtests zu verschiedenen Herzerkrankungen nutzen“, so Heiles. Um krankheitsassoziierte Veränderungen von Lipiden genauer und schneller zu erkennen, entwickelt der 38-Jährige am ISAS neue Analysemethoden. Er möchte Informationen zu unterschiedlichen Molekülklassen, ihrer Menge und räumlichen Verteilung in einer Probe möglichst zeitgleich gewinnen. Dazu kombiniert er bildgebende Massenspektrometrie und Mikroskopie.

Zudem erforscht der UDE-Professor die Rolle von Lipiden bei Krebs. „Lipide können bei Untersuchungen als Tumormarker verwendet werden. Sind sie im Blut oder Gewebe von Patient:innen vorhanden, kann dies Aufschluss über die Aggressivität von Tumoren geben.“ Die Ergebnisse der Lipidanalysen sollen mit denen anderer Forschender zu Enzymen, Hormonen und Genen für ganzheitliche und individuell auf Patient:innen bezogene Aussagen genutzt werden. Heiles' Team kooperiert daher eng mit Arbeitsgruppen am ISAS, der UDE und des Universitätsklinikums Essen.

Heiles studierte Chemie (2004-2009) an der TU Darmstadt, wo er 2012 mit Auszeichnung promoviert wurde und anschließend ein Jahr lang wissenschaftlicher Mitarbeiter war. 2010 forschte er für sechs Monate an der britischen University of Birmingham und von 2013 bis 2014 als Postdoktorand an der University of California, Berkeley (USA). Zurück in Deutschland ging er 2014 an die Justus-Liebig-Universität (JLU) Gießen, wo er ab 2016 eine Nachwuchsgruppe leitete. Für seine Forschung erhielt er mehrere Auszeichnungen und Stipendien, darunter den kürzlich vergebenen Preis der JLU.

Über das ISAS

Das ISAS entwickelt leistungsfähige und wirtschaftliche Analyseverfahren für die Gesundheitsforschung. Mit seinen Innovationen trägt es dazu bei, die Prävention, Frühdiagnose und Therapie von Erkrankungen zu verbessern. Ziel des Instituts ist es, die personalisierte Therapie voranzutreiben. Dafür kombiniert das ISAS Wissen aus Chemie, Biologie, Pharmakologie, Physik und Informatik. Das Institut arbeitet eng mit Universitäten im In- und Ausland zusammen, etwa durch gemeinsame Berufungen.

Hinweis für die Redaktion:

Ein Foto von Jun.-Prof. Dr.-Ing. Sven Heiles (Fotonachweis: ISAS) für die Berichterstattung zu seiner Berufung stellen wir Ihnen unter folgendem Link zur Verfügung: <https://t1p.de/kcr4g>

Pressekontakt:

Sara Rebein, Leibniz-Institut für Analytische Wissenschaften – ISAS – e.V.,
Tel. 0231/1392-234, sara.rebein@isas.de

Redaktion: Alexandra Nießen, Tel. 0203/37 9-1487, niessen@uni-due.org

Ressort Presse/Redaktion
Stabsstelle des Rektorats
Universität Duisburg-Essen
<https://www.uni-due.org/home/presse/>

Sie möchten künftig keine Presse-Informationen mehr von der Universität Duisburg-Essen bekommen? Das ist schade. Damit wir Sie aus unserem Verteiler löschen können, geben Sie uns bitte Bescheid unter presse@uni-due.org