

Auftakt

Gelungener Auftakt der 14. DGKL-Jahrestagung in Oldenburg

Ein mitreißender Vortrag des Chemie-Nobelpreisträgers Bernard Lucas „Ben“ Feringa hat am Mittwochabend die Teilnehmer auf die 14. DGKL-Jahrestagung in Oldenburg eingestimmt. Mit Witz und Enthusiasmus entführte der Niederländer im alten Oldenburger Landtag seine Zuhörer in die Welt der Nanotechnologie. Eine Dreiviertelstunde lang sprach Feringa über molekulare Schalter und molekulare Motoren und die Möglichkeiten, die sich durch synthetisch hergestellte Moleküle für die Medizin ergeben können. Feringas wissenschaftlich hochkarätige und gleichwohl verständliche Festrede war ein Musterbeispiel für die zuvor vom Präsidenten der niederländischen Vereinigung für Klinische Chemie und Laboratoriumsmedizin, Marc Elisen, bekräftigte Forderung, dass die Wissenschaft aus ihrem Elfenbeinturm heraus müsse, wenn sie verloren gegangenes Vertrauen der Menschen wiedergewinnen wolle.

Zweiter Höhepunkt des Abends war der Vortrag von Emmanuelle Charpentier, mit dem sie eindrucksvoll deutlich machte, dass sie zu Recht den diesjährigen DGKL-Preis „Biochemische Analytik“ erhalten hat. Die Direktorin des Max-Planck-Instituts für Infektionsbiologie in Berlin erforscht das Immunsystem der Bakterien und hat dabei bahnbrechende Ergebnisse für die Gentechnik erzielt. Frau Charpentier überzeugte gleichermaßen durch ihre wissenschaftlichen Erkenntnisse wie durch die bescheidene Unaufgeregtheit, mit der sie ihre weltweit beachtete Forschungstätigkeit präsentierte.

Von Omics und Big Data zur Grundversorgung

Die noch bis zum Samstag dauernde Jahrestagung steht unter dem Motto: Von Omics und Big Data zur Grundversorgung. Kooperationspartner der DGKL ist die Niederländische Vereinigung für Klinische Chemie und Laboratoriumsmedizin (NVKC). Im Zentrum von Referaten, Symposien und Arbeitsgruppensitzungen steht die Frage, wie Grundlagenforschung und in unvorstellbar großer Zahl anfallende Untersuchungsergebnisse („Big Data“) zum Nutzen des einzelnen Patienten eingesetzt werden können. 680 Teilnehmer haben sich zum Kongress angemeldet. Besonders großen Anklang fanden zum Auftakt am Donnerstag die Symposien zu Leitlinien für diagnostische Pfade und über instrumentelle Analytik in der Infektionskrankheitserreger-Diagnostik.

Tagungspräsident Klaus P. Kohse begrüßte die Kongressteilnehmer in Oldenburg als der Stadt mit der jüngsten arbeitenden medizinischen Fakultät in Deutschland.

Zweck der Tagung sei zu zeigen, wo die Labormedizin heute in Forschung und Anwendung stehe, so Kohse. DGKL-Präsident Berend Isermann hob die Bedeutung der Labormedizin als *dem* klassischen Querschnittsfach der Medizin hervor. Mit ihren vielfältigen Anwendungsgebieten begleite sie die Menschen von der Geburt bis ins hohe Alter.

Von Nano-Robotern und Genscheren

Zurück zu Ben Feringa. Der 66-jährige Chemiker von der Universität Groningen erhielt 2016 zusammen mit zwei anderen Wissenschaftlern den Chemie-Nobelpreis für das Design und die Synthese von „molekularen Maschinen“. In allen lebenden Zellen vereinigen sich Moleküle zu komplexen „molekularen Maschinen“, die beispielsweise bewirken, dass Muskeln sich zusammenziehen oder Bakterien sich ausbreiten können. Feringa arbeitet seit Jahren an der synthetischen Herstellung solcher molekularer Maschinen und auch molekularer Schalter. Man spricht auch von Nano-Robotern. Diese könnten eingesetzt werden, um etwa Medikamente – zum Beispiel in der Krebstherapie – gezielter und damit für den Gesamtorganismus schonender an den Herd einer Erkrankung heranzuführen und dort präziser ihre Wirkung entfalten zu lassen. Feringa machte allerdings auch deutlich, dass die Forschung in diesem Bereich noch am Anfang stehe und konkret nutzbare Resultate möglicherweise erst in 20 oder 30 Jahren zur Verfügung stehen würden.

Mit molekularen Maschinen in Bakterien beschäftigt sich die Französin Emmanuelle Charpentier. Sie erhielt die diesjährige höchste wissenschaftliche Auszeichnung der DGKL, den Preis „Biochemische Analytik“. Frau Charpentier untersucht, wie bakterielle Infektionen ablaufen und wie sich die Bakterien gegen das Eindringen fremder DNA schützen. Auf Basis dieser Forschungsarbeiten hat sie eine „Gen-Schere“ entwickelt, mit der Gene gezielt und spezifisch verändert werden können. Bei Patienten mit genetisch determinierten Erkrankungen können diese Erkenntnisse zukünftig bei der Entwicklung neuer Medikamente und Therapien helfen. Der Preis „Biochemische Analytik“ wird gefördert von der Sarstedt AG, einem führenden Anbieter von Labor- und Medizintechnik mit Hauptsitz in Nümbrecht, Nordrhein-Westfalen. Er ist mit 50.000 Euro dotiert und zählt damit zu den bedeutendsten Auszeichnungen, die in Deutschland von einer medizinischen Fachgesellschaft verliehen werden.

Als weitere Preisträgerin konnte DGKL-Präsident Isermann am Eröffnungsabend die Schweizer Biochemikerin Ursula Amstutz ehren. Die 35-Jährige erhielt den mit 7500 Euro dotierten Ivar-Trautshold-Nachwuchspreis für ihre Forschung im Bereich medikamentöser Nebenwirkungen. Schwere oder sogar lebensbedrohliche unerwünschte Arzneimittelwirkungen stellen ein großes Problem medikamentöser Therapien dar. Noch immer können eine Mehrzahl der

unerwünschten Arzneimittelwirkungen schlecht erklärt und deren Risiko in individuellen Patienten schlecht abgeschätzt werden. Aus diesem Grund beschäftigt sich Ursula Amstutz mit dem Einfluss genetischer Variabilität auf das Risiko unerwünschter Arzneimittelwirkungen mit dem Ziel, die Mechanismen, die zu einem erhöhten Risiko führen, besser zu verstehen. Außerdem sollen mittels prädiktiver Tests Patienten mit erhöhtem Risiko besser identifiziert werden.