

Neues Forschungsinstitut der TH Köln untersucht Wirkstoffe gegen häufige Erkrankungen des Alters

Die TH Köln hat ein neues interdisziplinäres Forschungsinstitut gegründet. InnovAGe (Innovative Arzneistoffe für die alternde Gesellschaft) identifiziert und erforscht Wirkstoffe gegen die beiden häufigsten Erkrankungen des Alters: Krebs und Neurodegeneration wie zum Beispiel Demenz. Gründungsmitglieder des Instituts sind fünf Professorinnen und Professoren der Fakultäten für Angewandte Naturwissenschaften sowie für Informatik und Ingenieurwissenschaften der TH Köln. Partnern aus Forschung und Wirtschaft steht das Institut für Kooperationen offen.

„Der demographische Wandel verändert unsere Gesellschaft grundlegend, etwa weil bestimmte Krankheitsbilder deutlich häufiger vorkommen. Dazu gehören vor allem Tumore und Erkrankungen des zentralen Nervensystems. Im Forschungsinstitut InnovAGe suchen wir nach neuen Wirkstoffkandidaten oder nach alternativen Anwendungen für bereits entdeckte Arzneistoffe, um langfristig mehr Menschen im Alter eine hohe Lebensqualität zu ermöglichen und die Kosten für das Gesundheitssystem zu senken“, sagt Projektsprecherin Prof. Dr. Nicole Teusch von der Fakultät für Angewandte Naturwissenschaften.

Im Forschungsfeld der Krebserkrankungen untersuchen die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler marine und pflanzliche Wirkstoffe, die etwa Chemotherapien effizienter machen oder gegen aggressive metastasierende Krebsformen helfen könnten. Bei der Behandlung von neurodegenerativen Krankheiten wie Demenz oder Depression werden in InnovAGe vor allem Substanzen gesucht, die die neuronale Plastizität beeinflussen, also die Verknüpfungen zwischen einzelnen Nervenzellen des Gehirns verbessern und so die Lernfähigkeit erhöhen.

„Einen neuen Weg in der Forschung gehen wir durch die Einbindung der Informatik in Form des Forschungsgebiets Computational Intelligence. Künftig soll die computergestützte Modellierung und Optimierung von Wirkstoffen eine wichtige Rolle spielen“, so Teusch. In einer Datenbank wird das Institut potentielle und bereits untersuchte Wirkstoffkandidaten mit ihren biologischen Daten und Wirkungen systematisch erfassen. Dies soll Vorhersagen über mögliche Modifikationen und deren Einfluss auf die Wirksamkeit ermöglichen.

Wissenschaftlichen Nachwuchs fördern

Auch die Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses ist ein bedeutendes Anliegen des neuen Forschungsinstituts. Aktuell arbeiten sieben Doktorandinnen und Doktoranden an den medizinisch-technischen Fragestellungen. Weitere kooperative Promotionen sind geplant. „Wer am InnovAGe seine Dissertation schreibt, arbeitet nicht nur an seinem eigenen Projekt, sondern wird aufgrund unseres interdisziplinären Verständnisses auch sehr eng in die Forschungsprozesse des gesamten Instituts eingebunden“, sagt der stellvertretende Projektsprecher Prof. Dr. Richard Hirsch. Zudem gibt es ein strukturiertes Promovierenden-Programm für den Erfahrungsaustausch und die Vernetzung. Unter anderem geben Fachexperten aus der Wissenschaft, der Wirtschaft und von Bundesinstituten in Vorträgen neue Impulse für die Forschungsarbeiten.

InnovAGe ist als In-Institut an die Fakultät für Angewandte Naturwissenschaften angegliedert und

bereits das zweite Forschungsinstitut der TH Köln nach STEPs (Sustainable Technologies and Computational Services for Environmental and Production Processes), das nachhaltige Verfahren und informationstechnische Dienste für Umwelt und Produktion entwickelt.

„Mit der Gründung von InnovAGE unterstreicht die Fakultät ihren Anspruch, gesellschaftlich relevante Innovationen in der pharmazeutischen Forschung aktiv zu gestalten“, betont Dekan Prof. Dr. Matthias Hochgürtel und ergänzt: „Unsere Nachwuchswissenschaftlerinnen und -wissenschaftler erhalten so unmittelbaren Zugang zu aktuellen Forschungsthemen. Damit wachsen Attraktivität und Sichtbarkeit des Campus Leverkusen als Lehr- und Forschungsstandort nachhaltig.“

Die Mitglieder des Forschungsinstituts Innovative Arzneistoffe für die alternde Gesellschaft sind: Prof. Dr. Sherif El Sheikh, Prof. Dr. Richard Hirsch, Prof. Dr. Nicole Teusch und Prof. Dr. Heiko Alexander Schiffter-Weinle von der Fakultät für Angewandte Naturwissenschaften sowie Prof. Dr. Boris Naujoks von der Fakultät für Informatik und Ingenieurwissenschaften.

Bildmaterial zur honorarfreien Verwendung bei Copyright-Angabe stellen wir Ihnen gerne zur Verfügung. Bitte wenden Sie sich dazu an pressestelle@th-koeln.de.

Die TH Köln bietet Studierenden sowie Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern aus dem In- und Ausland ein inspirierendes Lern-, Arbeits- und Forschungsumfeld in den Sozial-, Kultur-, Gesellschafts-, Ingenieur- und Naturwissenschaften. Zurzeit sind rund 26.000 Studierende in über 90 Bachelor- und Masterstudiengängen eingeschrieben. Die TH Köln gestaltet Soziale Innovation – mit diesem Anspruch begegnen wir den Herausforderungen der Gesellschaft. Unser interdisziplinäres Denken und Handeln, unsere regionalen, nationalen und internationalen Aktivitäten machen uns in vielen Bereichen zur geschätzten Kooperationspartnerin und Wegbereiterin. Die TH Köln wurde 1971 als Fachhochschule Köln gegründet und zählt zu den innovativsten Hochschulen für Angewandte Wissenschaften.