

Naturstoffe und Analoga gegen therapieresistente Tumoren und Mikroorganismen

DFG-Graduiertenkolleg 2158 verlängert

14 Teams aus den Fächern Pharmazie, Chemie und Medizin der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf (HHU) forschen gemeinsam an der Aufklärung von molekularen Resistenzmechanismen. Sie suchen nach neuen Wirkstoffen, die intrinsische oder erworbene Resistenzen bei Tumorerkrankungen und Infektionen überwinden können. Bereits seit 2016 fördert die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) das Graduiertenkolleg (GRK) 2158. Aufbauend auf den herausragenden Ergebnissen der ersten Förderperiode unterstützt die DFG den Verbund jetzt mit fast vier Millionen Euro für weitere viereinhalb Jahre.

Die globalen Herausforderungen durch die Ausbreitung multiresistenter Infektionserreger und Tumorerkrankungen erzeugen einen stetig wachsenden Bedarf an neuartigen resistenzbrechenden Wirkstoffen. Die Aufklärung von molekularen Resistenzmechanismen und die Suche nach neuen Wirkstoffen gehört daher zu den Kernthemen pharmazeutischer Forschung. Sie liegen im Schnittpunkt der universitären Potentialbereiche Infektionsforschung, [Onkologie](#) und Wirkstoffforschung.

Der wichtige Themenkreis wird im Rahmen des GRK 2158 am Beispiel von chemoresistenten Tumoren und Infektionen mit chemoresistenten mikrobiellen Krankheitserregern untersucht. Da es bei den bekannten Resistenzmechanismen von Tumoren und mikrobiellen Pathogenen deutliche Parallelen gibt, verspricht die gemeinsame Erforschung von Antitumorwirkung und antimikrobiellen Aktivitäten einen wissenschaftlichen Mehrwert. Als Pool für neue Leitstrukturen und als Ideengeber für potenzielle neue Wirkstoffe dienen Naturstoffe sowie davon abgeleitete Verbindungen aus stressexponierten und bisher wenig untersuchten marinen Organismen bzw. aus pilzlichen Endophyten.

Das GRK 2158 besitzt einen ausgeprägten interdisziplinären Charakter, indem es biomedizinische, medizinalchemisch/organisch-synthetische und strukturb biologisch-modellierende Expertisen aus den Fächern Pharmazie, Chemie und Medizin vereint. „Somit können den beteiligten Promovierenden umfassende Kompetenzen in wesentlichen, grundlegenden und praktischen Aspekten moderner präklinischer Wirkstoffforschung vermittelt werden“, so Prof. Dr. Holger Gohlke, Institut für Pharmazeutische und Medizinische Chemie und Sprecher des GRK 2158. Dies bildet die Grundlage, um das übergeordnete Ziel des GRK 2158 zu erreichen: Expertinnen und Experten mit einem umfassenden, vernetzten Verständnis des komplexen Gesamtablaufs der pharmazeutischen Wirkstoffentwicklung mit Fokussierung auf Antiinfektiva und Tumortheraeutika auszubilden.

Weitere Informationen:

<https://www.grk2158.hhu.de/>