

Computergestützte Suche nach naturstoffbasierten Hemmstoffen von Helicobacter Pylori

Sarah Haller

Das Suchen und Finden neuer Wirkstoffe ist eine Kernaufgabe der Pharmazie. Frau Haller wählt einen sehr modernen und anspruchsvollen Ansatz um diese Aufgabe zu bewältigen. Ihr Vorgehen beruht auf der Idee, dass strukturell ähnliche Moleküle häufig auch ähnliches chemisches Verhalten aufweisen. Von einem als Hemmstoff bekannten Molekül ausgehend, werden in einem ersten Schritt durch Strukturvergleich in der grossen Menge der in der Natur vorkommenden oder im Labor als synthetisierbar erkannten Substanzen neue Wirkstoffkandidaten ermittelt. In einem zweiten Schritt werden diese Kandidaten auf ihre tatsächliche Wirksamkeit hin getestet.

Die Menge der heute bekannten Substanzen ist für eine einzelne Forschende nicht mehr überblickbar; der Strukturvergleich geschieht mit Hilfe von Computern und Datenbanken. Frau Haller demonstriert dies in ihrer Arbeit in Bezug auf die Suche nach einer, nach Möglichkeit naturstoffbasierten, Substanz zur Hemmung des, diverse Magenkrankheiten verursachenden, Bakteriums Helicobacter Pylori. Sie zeigt eine souveräne Beherrschung bio – informatischer Werkzeuge und grosse experimentelle Fertigkeiten: Sie meistert die Methode der surface plasmon resonance im Labor von Prof. Gisbert Schneider an der ETH in Zürich.

An der Arbeit von Frau Haller beeindruckt die Beherrschung und Durchdringung einer ganzen Palette von Methoden und Wissensgebieten (Bioinformatik, Biochemie, physikalische Methoden), sowie deren souveräne Darstellung in einer textlich dichten Arbeit, die alle Kriterien einer wissenschaftlichen Publikation erfüllt. Die Relevanz von Frau Hallers Arbeit ergibt sich aus der Tatsache, dass Teile ihrer Resultate an der Universität Salzburg weiterverfolgt werden.