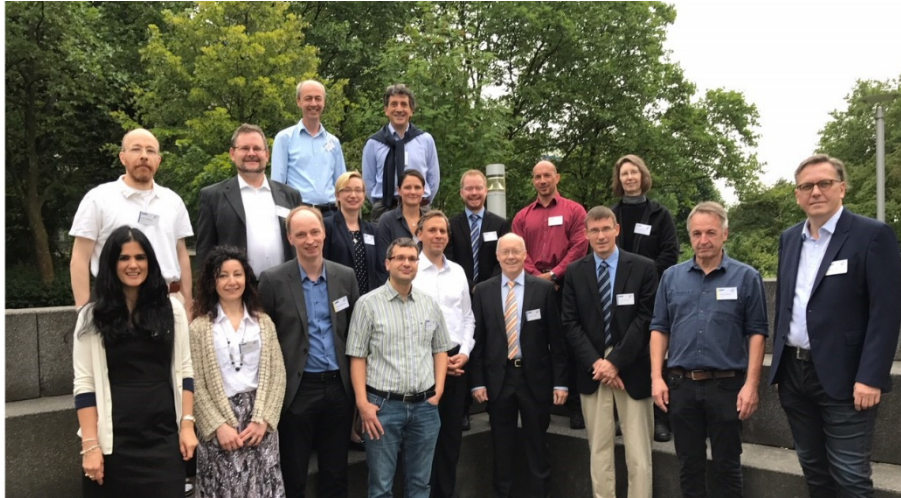


27.11.2017

Der SFB1093 „Supramolekulare Chemie an Proteinen“ geht in die erste Verlängerung



Die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) hat die Förderung des Sonderforschungsbereichs (SFB) 1093 „Supramolekulare Chemie an Proteinen“ um vier Jahre verlängert. Der SFB besteht seit April 2014 und ist an den Fakultäten für Chemie und Biologie der Universität Duisburg-Essen und dem Max-Planck-Institut für Molekulare Physiologie in Dortmund angesiedelt. In der kommenden zweiten Förderperiode werden die bisher beteiligten 15 Arbeitskreise durch drei neue Arbeitsgruppen aus der Universität Duisburg-Essen und der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf verstärkt. Gefördert werden die insgesamt 18 Forschergruppen in den kommenden vier Jahren mit knapp zehn Millionen Euro. Koordiniert wird der SFB von Prof. Dr. Thomas Schrader (Organische Chemie) aus der Fakultät für Chemie der Universität Duisburg-Essen. Der Forschungsverbund vereint die Expertise der Supramolekularen Chemie, Molekular- und Zellbiologie, sowie der Strukturbiochemie und Bioinformatik. Diese besondere Kombination ist einmalig in Deutschland und stärkt maßgeblich das Forschungsprofil der Universität Duisburg-Essen.

Im SFB werden supramolekulare Liganden entworfen, synthetisiert und untersucht, die in der Lage sind an spezifische Stellen von Eiweißen (Proteinen) zu binden. „Das Besondere ist, dass wir nicht, wie sonst üblich, eine kleine, wohldefinierte Bindetasche ansteuern, sondern dass unsere supramolekularen Liganden an der Oberfläche oder an anderen schwierigen Stellen der Proteine andocken können“, so Thomas Schrader. Moleküle mit hoher Affinität und Spezifität für ein Zielgebiet auf der Proteinoberfläche sollen helfen, biologische Mechanismen aufzuklären und zu beeinflussen, bei denen dieses vorher nicht möglich war. Dabei verwenden die unterschiedlichen Arbeitsgruppen modernste, komplementäre Methoden und entwickeln neue, innovative Forschungsansätze.

Die neue Gruppe um den Nachwuchswissenschaftler Juniorprofessor Jens Voskuhl entwickelt beispielsweise fluoreszierende Marker, die bei der erfolgreichen Bindung an die Zielproteine aufleuchten. Professorin Laura Hartmann von der HHU Düsseldorf baut Präzisions-Makromoleküle, die als Gerüst dienen und es erlauben, mehrere Liganden in einem definierten räumlichen Muster den Proteinen anzubieten. Ein weiteres sehr komplexes biologisches System wird zukünftig von Professor Stefan Westermann vom Institut für Molekulare Genetik der UDE auch im Rahmen des SFB erforscht: er wird supramolekulare Liganden nutzen, um die faszinierende Klasse der Microtubuli-Proteine zu untersuchen, die eine wichtige Rolle bei der Zellteilung spielen.