



GESELLSCHAFT DEUTSCHER CHEMIKER

**Wissenschaftlicher
Pressedienst Chemie**

36/14
27. August 2014

**PRESSE-
INFORMATION**

ORCHEM: Von Stammzellen und Nanokapseln

Kulturstadt Weimar trifft auf Organische Chemie

Vom 15. bis 17. September findet dieses Jahr die 19. ORCHEM Lecture Conference in Weimar statt. Nationale und internationale Rednerinnen und Redner werden die ganze Bandbreite der Organischen Chemie vorstellen, von der Synthesechemie über die Physikalisch-Organische bis hin zur Medizinischen und Biologischen Chemie. Die Liebig-Vereinigung für Organische Chemie der Gesellschaft Deutscher Chemiker (GDCh) veranstaltet diese bedeutende Tagung für Organische Chemie in Deutschland.

Professor Sabine Flitsch, University of Manchester, berichtet im ersten Vortrag der Tagung über ihre Forschung zu Biokatalysatoren und den Einsatz molekularen Sauerstoffs. In der Natur wird Sauerstoff von vielen Enzymen als Oxidationsmittel sowohl im anabolischen als auch im katabolischen Stoffwechsel verwendet. Diese Enzyme haben das Interesse der Biokatalyse-Forschung auf sich gezogen. Durch den erhöhten Einsatz von Sauerstoff konnte Flitsch erhöhte Substratausbeuten in der mikrobiellen Chemikalienproduktion erzielen.

Proteine sind für den menschlichen Körper essentiell – sie erfüllen zahlreiche Funktionen. Proteine setzen sich aus bis zu 30.000 Aminosäuren zusammen und bilden hochkomplexe Strukturen. Professor Dr. Helma Wennemers, Eidgenössische Technische Hochschule (ETH) Zürich, berichtet in ihrem Vortrag „Bioinspired Chemistry with Peptides“ über ihre Forschung, Makromoleküle durch kleinere Peptide mit den gleichen Funktionen zu ersetzen. Sie untersucht, ob speziell nachempfundene Peptide, die lediglich aus etwa hundert Aminosäuren bestehen, als Katalysatoren, als Grundstrukturen für die kontrollierte

GDCh-Öffentlichkeitsarbeit
Postfach 90 04 40
D-60444 Frankfurt am Main
Tel.: 069/7917-493
Fax: 069/7917-1493
E-Mail: pr@gdch.de

Diesen Text können Sie im
Internet abrufen unter
<http://www.gdch.de>

Anlagerung von Metall-Nanopartikeln oder als Vektoren zur Tumordetektion statt der umständlich großen Peptide verwendet werden können.

Professor Dr. Thomas Carell, Ludwig-Maximilians-Universität München, stellt in seinem Vortrag die nach neuesten Erkenntnissen epigenetisch wichtigen Nukleinbasen 5-Hydroxymethylcytosin, 5-Formylcytosin, 5-Carboxycytosin und 5-Hydroxymethyluracil vor. Diese scheinen eine wichtige Rolle in der epigenetischen Reprogrammierung von beliebigen Zellen zu Stammzellen zu spielen und befinden sich auch in hohen Konzentrationen im Gehirngewebe. Neueste Methoden im Tracing dieser Moleküle erlauben Einblicke in die Chemie und Biologie der Stammzellentwicklung.

Ein interessanter Höhepunkt der Tagung ist der öffentliche Abendvortrag am 15. September, „Doubling Structures in Chemistry and Architecture“, der gemeinsam von Professor Dr. Dirk Trauner, Ludwig-Maximilians-Universität München (LMU), und Professor Dr. Ines Weizman, Bauhaus-Universität Weimar, gehalten wird. Disziplinübergreifend wird die Faszination von Struktur und Harmonie beleuchtet: Während der Chemiker Trauner „das Bildhauerische in der Organischen Chemie“ beschreibt, kommt die Architektin Weizman unter anderem auf „architektonische Doppelgänger“ zu sprechen. So soll es auch um den Einfluss des Urheberrechts auf kreative Prozesse gehen. Die Referenten demonstrieren anschaulich, dass kreative Schaffensprozesse sowohl in der Architektur als auch in der Chemie gefragt sind.

Im Rahmen der Veranstaltung beleuchten außerdem viele weitere renommierte Wissenschaftler das weite Feld der Organischen Chemie. Junge Wissenschaftler erhalten in zwei Postersessions die Möglichkeit, mit erfahrenen Kolleginnen und Kollegen in Austausch zu treten.

Link zur Tagung: www.gdch.de/orchem2014

Die Gesellschaft Deutscher Chemiker (GDCh) gehört mit rund 31.000 Mitgliedern zu den größten chemiewissenschaftlichen Gesellschaften weltweit. Sie hat 27 Fachgruppen und Sektionen, darunter die Liebig-Vereinigung für Organische Chemie mit etwa 1.500 Mitgliedern. Hauptanliegen der Liebig-Vereinigung für Organische Chemie sind u.a., Forschungsrichtungen und Forschungsvorhaben auf dem Gebiet der Organischen Chemie anzuregen, über wesentliche Aktivitäten auf diesem Gebiet zu informieren und durch intensive Öffentlichkeitsarbeit wichtige und aktuelle Aspekte der Organischen Chemie bekannt zu machen.