

Einladung zum Vortrag in der Reihe der Ostwald-Gespräche

Wilhelm Ostwald Park
Haus Werk
Grimmaer Straße 25
04668 Grimma / OT Großbothen



130. Ostwald-Gespräch

Samstag, 26. August 2017, 14:00 Uhr

Nano-Medizin - Potentiale und Herausforderungen

Frau Prof. Dr. Brigitte Voit
Technische Universität Dresden,
Leibniz-Institut für Polymerforschung Dresden e.V.

In den letzten Jahren konnten große Fortschritte in Bereich der Diagnostik und der Behandlung von schweren Krankheiten wie z.B. Krebs aber auch bei neurodegenerativen Krankheiten erreicht werden. Trotzdem sind noch viele Herausforderungen zu meistern, da wegen der steigenden Lebenserwartung weltweit die Anzahl der betroffenen Patienten zunimmt, wobei gerade Krebs eine hohe Heterogenität aufweist und sich sehr patientenspezifisch darstellt.

In den letzten Jahren hat sich die sogenannte Nano-Medizin entwickelt, mit der sehr viel Hoffnung verbunden ist. Hier werden Moleküle, Partikel und Assemblate im Nanometer-Bereich entwickelt, die möglichst selektiv Organe und Zellbereich im Körper ansteuern, um dort sowohl eine zellspezifische Diagnostik als auch Therapie ermöglichen.

Im Vortrag werden zunächst die verschiedenen synthetischen Ansätze und Konzepte in der Nano-Medizin erläutert. Es werden die Spezifika und Potentiale und die noch vorhandenen Herausforderungen, die sich aus den sehr komplexen Biowechselwirkungen im Körper ergeben, vorgestellt. Im Folgenden werden Beispiele aus den eigenen Arbeiten bezüglich organischer Nano-Moleküle und Molekülkomplexe für die medizinische Diagnostik und Therapie vorgestellt.

Dendritische Makromoleküle, ausgestattet mit einer Zuckerschale (Glycodendrimere), zeigen auf der einen Seite eine hohe Biokompatibilität, gleichzeitig aber auch aufgrund der hohen Multifunktionalität die Möglichkeit für das Einführen von Targeting-Einheiten, Fluoreszenzmarkern oder Wirkstoffmolekülen.

Erste, vielversprechende Ergebnisse aus den Bereichen Gentransfer, Krebstherapie und der Behandlung von Alzheimer werden vorgestellt. Im Vergleich dazu werden die synthetischen Analoga zu Liposomen, sogenannte Polymersome vorgestellt, die ebenfalls interessante Trägermoleküle für biomedizinische Fragestellungen darstellen.

Unkostenbeitrag 5,00 €. (Für Mitglieder der Gesellschaft ist die Veranstaltung kostenfrei).

Veranstalter: Wilhelm-Ostwald-Gesellschaft e.V., Grimmaer Str. 25, 04668 Grimma / OT Großbothen