

Mittwoch, 06.01.2010

Organische Makromoleküle auf Biochips und Materialien

Prof. Dr. Chris Meier, Institut für Organische Chemie, Universität Hamburg

Nucleoside, Nucleotide und Oligonucleotide spielen in der Natur eine herausragende Rolle. Neben den natürlichen Prozessen, in die sie involviert sind, werden die Verbindungen aber auch zunehmend für neue Anwendungen interessant. So sind Strukturanaloga als Wirkstoffe gegen verschiedene Viren im Einsatz. Modifizierte Oligonucleotide werden z.B. als sogenannte Antisense- bzw. Antigen-Agenzien eingesetzt. Problematisch ist bei solchen hochpolaren Verbindungen oftmals die Aufnahme in die infizierten Zellen. Hier können neue Strategien aus der Nanotechnologie helfen, diese Wirkstoffe zu „verpacken“ und damit zellgängig zu machen und sie zugleich zu adressieren. Neben diesen Anwendungen im Bereich Lebenswissenschaften werden Oligonucleotide heute auch in Form von DNA-Chips in der Analytik verwendet. Es werden die Grundlagen der modernen DNA-Chemie sowie Anwendungen im Zusammenhang mit Materialien und der Nanotechnologie diskutiert.

