

# Natur- und Wirkstoffe

Mittwoch, 06.05.2015, Hörsaal B, Fachbereich Chemie, Martin-Luther-King-Platz 6, 17:00 Uhr

## Charomere für den gezielten zellulären Transport von Krebstherapeutika

Professor Dr. Ulrich Hahn

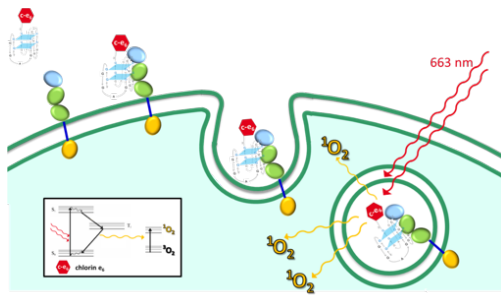
Universität Hamburg, Fachbereich Chemie, Institut für Biochemie & Molekularbiologie

E-Mail: [uli.hahn@uni-hamburg.de](mailto:uli.hahn@uni-hamburg.de)

Aptamere im klassischen Sinn sind Nucleinsäuren (DNA oder RNA), die mit bemerkenswert hoher Spezifität verschiedenste Zielmoleküle binden. Aptamere werden in einem 'Evolutionsprozess im Reagenzglas' (*in vitro*) selektiert und sind in vielerlei Hinsicht mit den Antikörpern unseres Immunsystems vergleichbar, nur dass sie eben nicht aus Aminosäuren, sondern aus Nucleotiden aufgebaut sind.



Wir haben Aptamere selektiert, die an ein zelluläres Oberflächenprotein binden. Dieses wird von der Zelle aufgenommen (internalisiert), und wenn ein Aptamer daran gebunden ist, wird dieses



ebenfalls in die Zelle mit eingeschleust. Wird nun ein bestimmter Wirkstoff an das Aptamer gekoppelt, so kann auch dieser gezielt in bestimmte Zellen eingebracht werden. Die Aptamere fungieren quasi als Transporteur – analog zu Charon, dem Fährmann der griechischen Mythologie, weshalb wir diese Transport-Aptamere auch 'Charomere' getauft haben.

Kürzlich gelang uns mittels dieses Ansatzes der gezielte Transport eines gängigen Krebstherapeutikums in spezielle Zellen.

Über die *in vitro* Selektion von Aptameren und deren Anwendung wird im Vortrag berichtet.

Homepage: [www.chemie.uni-hamburg.de/bc/hahn/mitarbeiter/hahn.html](http://www.chemie.uni-hamburg.de/bc/hahn/mitarbeiter/hahn.html)