

# Neues aus der molekularen Infektionsforschung

Mittwoch, 8.05.2013 – 17.00 – 18.00 Uhr  
Hörsaal B, Fachbereich Chemie, Martin-Luther-King-Platz 6

## Alte und neue Targets in der AIDS/HIV-Chemotherapie

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



Trotz aller Erfolge in dem vergangenen Jahrzehnt bei der Findung von neuen Chemotherapeutika zur Behandlung der Immunschwächekrankheit AIDS werden auch heute noch weitere, neue Wirkstoffe gebraucht. Dabei wird zum einen auf ein bekanntes Target zurückgegriffen, dass bei der Replikation von HIV eine entscheidende Rolle spielt, die *Reverse Transkriptase* (RT). Die natürlichen Substrate für dieses virale Enzym sind Nucleosidtriphosphate, die intrazellulär aus Nucleosiden gebildet werden. Nucleoside sind die zentralen Bausteine der Desoxyribonucleinsäure (DNA), die die Erbinformation speichert.

Weiter spielen Nucleoside bei sehr vielen biochemischen Prozessen z.B. als Energieträger, Reduktionsäquivalente, aktivierte Monosaccharide oder Elektronentransferreagenzien eine herausragende Rolle. Struktur-Analoga der natürlich vorkommenden Nucleoside werden heute vielfach als Wirkstoffe (Antimetabolite) therapeutisch eingesetzt. Dies ist auch bei der klinischen Behandlung von viralen Erkrankungen der Fall, z.B. bei HIV (AIDS). Da hier die Nucleosid-Analoga erst auf der Ebene der DNA-Synthese wirken, müssen Sie wie die natürlichen Nucleoside zuvor enzymatisch aktiviert werden. Membrangängige Wirkstoffvorstufen, die chemischen trojanischen Pferden gleich in die Zellen eindringen und dort die antiviral-aktiven Metabolite freisetzen, benötigen diese Aktivierung nicht. Ziel ist, eine deutlich erhöhte biologische Aktivität zu erreichen. Das Prinzip der Nucleosid-Analoga und deren Weiterentwicklung wird an aktuellen Beispielen vorgestellt.

