

NEUE MEDIKAMENTE, NEUE THERAPIEN

EINBLICKE AUS DER BIOCHEMIE

Mittwoch, 10.01.2024, 17:00 Uhr, Hörsaal B, Fachbereich Chemie, Martin-Luther-King-Platz 6

Die virale alkalische Nuklease als Angriffspunkt für neue Wirkstoffe gegen Herpesviren

Prof. Dr. Wolfram Brune
Leibniz-Institut für Virologie (LIV), Abteilung Virus-Wirt-Interaktion
E-Mail: wolfram.brune@leibniz-liv.de

Die Familie der Herpesviren umfasst zahlreiche Erreger unterschiedlicher Krankheiten: Lippenherpes, Windpocken, Gürtelrose, Pfeiffer'sches Drüsenfieber und Kaposi-Sarkom. Andere Herpesviren, wie z.B. das Cytomegalovirus, sind opportunistische Krankheitserreger, die nur bei immungeschwächten Personen schwere Erkrankungen auslösen. Die derzeitigen antiviralen Therapien beruhen hauptsächlich auf Medikamenten, die die virale DNA-Replikation und -Verpackung beeinträchtigen. Die erheblichen Nebenwirkungen existierender Medikamente und das



Auftreten von Resistenzen zeigen an, dass neue Angriffspunkte für eine antivirale Therapie gegen Herpesviren benötigt werden. Ein möglicher Angriffspunkt ist die virale alkalische Nuklease (AN), ein unter den Herpesviren hoch konserviertes Enzym. In unserer Forschung konnten wir ein Hochdurchsatz-Verfahren entwickeln, mit dem Hemmstoffe der viralen AN identifiziert werden können. Mithilfe dieses Verfahrens konnte eine Substanzgruppe identifiziert werden, die die AN des Cytomegalovirus blockieren und die Virusvermehrung hemmen kann. Der identifizierte Wirkstoff und davon abgeleitete Derivate zeigten auch Aktivität gegen andere Herpesviren wie z.B. das Herpes-Simplex-Virus und das Kaposi-Sarkom-assoziierte Herpesvirus. Die bisherigen Ergebnisse deuten darauf hin, dass Thioxothiazolo[3,4-a]chinazolin-Derivate eine neue Klasse von Herpesvirus-Inhibitoren darstellen, die gegen die virale AN gerichtet sind.

Die Vorlesung wird eine Übersicht über die von Herpesviren verursachten Krankheiten geben, derzeit verfügbare antiviralen Therapien erläutern und Einblicke in die Forschung nach neuen Therapeutika geben.

www.chemie.uni-hamburg.de/institute/bc/arbeitsgruppen/brune