

RNA im Jahr der (Bio-)Chemie

Mittwoch, 29. 06. 2011, 17:00 bis 18:00 Uhr, Hörsaal B
Fachbereich Chemie, Martin-Luther-King-Platz 6

tRNA – Neue Funktionen für alte Bekannte

Dr. Heike Betat

Institut für Biochemie, Universität Leipzig
www.biochemie.uni-leipzig.de/agmoerl/

In den 50er-Jahren wurde spekuliert, dass alle Zellen kleine Adaptermoleküle besitzen müssen, die in der Lage sind, den genetischen Code der mRNA (und damit der DNA) in die Aminosäuren der zu synthetisierenden Proteine zu übersetzen. Tatsächlich wurden diese Adaptermoleküle wenig später als tRNAs (transfer-RNAs) identifiziert.

Diese kleinen RNA-Moleküle sind aus mehreren Gründen äußerst faszinierend:



Shi and Moore, 2000



- Vorläufer der tRNA-Moleküle existierten vermutlich schon in einer präbiotischen RNA-Welt und gehören damit zu den ältesten Biomolekülen.
- tRNAs spielen eine wichtige Rolle als Adaptermoleküle in der Proteinbiosynthese. Ohne tRNAs ist natürlich kein Leben möglich.
- tRNA-Moleküle können aber noch viel mehr: Neben ihrer bedeutenden Rolle in der Proteinbiosynthese üben sie noch viele weitere wichtige Funktionen in der Zelle aus.

Die Vorlesung soll einen allgemeinen Überblick über die bekannten und weniger bekannten Funktionen dieser kleinen multifunktionalen RNAs geben.