

Ringvorlesung Sommersemester 2011

## RNA im Jahr der (Bio-)Chemie

Mittwoch, 20. 04. 2011, 17:00 bis 18:00 Uhr,  
Hörsaal B, Fachbereich Chemie, Martin-Luther-King-Platz 6

---

### Sind nicht-kodierende RNAs die dunkle Materie des Erbgutes?

**Dr. Nicolas Piganeau**

Institut für Biochemie und Molekularbiologie, FB Chemie, Universität Hamburg  
[www.chemie.uni-hamburg.de/bc/hahn/Mitarbeiter/index.html](http://www.chemie.uni-hamburg.de/bc/hahn/Mitarbeiter/index.html)

---

Nur 2% unseres Erbgutes enthalten genetische Informationen, die in Proteine umgeschrieben werden. Diese Tatsache widerspricht dem Grundsatz der Molekularbiologie: „ein Gen, ein Enzym“, der bereits vor knapp 70 Jahren von Beadle und Tatum postuliert wurde. Was machen die restlichen 98% unserer DNA? Obwohl diese bis in die 90er Jahre als „Junk“-DNA (Müll-DNA) angesehen wurden, sprechen heute viele Indizien dafür, dass sie abseits der Proteinkodierung ungeahnte Funktionen ausüben. Grundlegende Indizien und moderne Theorien für die Funktionen dieser dunklen Materie des menschlichen Erbgutes werden in der Vorlesung skizziert und einige Beispiele erläutert.



Der Unterschied zwischen Mensch und Fadenwurm kann schwer allein durch die Anzahl an Protein-kodierenden Genen erklärt werden. Obwohl der Mensch nur 25% mehr Protein-kodierende Gene besitzt, besteht er aus rund 100 Milliarden mehr Zellen.