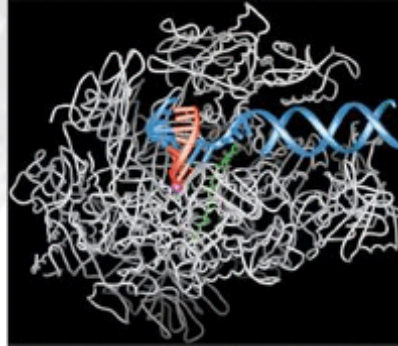


Chemie-Nobelpreis an Roger Kornberg für Eukaryotische Transkription

04.10.2006

Münchner LMU-Forscher war der Erstautor der gewürdigten Arbeit.

Man muss sich wohl daran gewöhnen, dass insbesondere in diesem Jahr die Nobelpreise alle in die USA gehen. Und so geht es auch mit dem heute verliehenen Chemie-Preis, den sich quasi in Familientradition Roger D. Kornberg heute verdient hat für die Strukturaufklärung der Transkriptionsmaschinerie. Warum in Familientradition? Weil dessen Vater Arthur Kornberg den Nobelpreis für Medizin 1959 erhielt für die Aufklärung der DNA-Replikation. Doch beim Chemienobelpreis hat immerhin ein deutscher Forscher die Finger heftig mit im Spiel gehabt, der DFG-Leibniz-Preisträger Prof. Dr. Patrick Cramer, heute forschend und lehrend am Genzentrum der LMU in München-Großhadern.



Was haben diese Forscher um Roger Kornberg also genau herausgefunden? Sie haben (speziell die Kornberg-Gruppe) eine lange fruchtlose (und publikationslose, 10 Jahre kein Paper!) Zeit im Labor überstanden, bevor sie ihr Modellsystem Hefezelle soweit optimiert hatten, dass sie RNA-Polymerase und Faktoren in so großer Menge gewinnen konnten, diese zu kristallisieren. Diese Kristalle konnten sie dann feinstrukturell analysieren und damit das Bauprinzip und die Funktionsweise der Polymerase entschlüsseln. (im Bild grob angedeutet, DNA in Blau, der wachsende RNA-Strang in Rot).

Lesen Sie hierzu auch die "public" Informationsseiten des Nobelpreiskomitees:
www.nobel.se

Einige der von den Schweden spezieller herangezogenen Arbeiten:

Cramer, P., Bushnell, D.A. and Kornberg, R.D. (2001) Structural basis of transcription: RNA polymerase II at 2.8 ångstrom resolution. *Science* 292, 1863-1876.

Gnatt, A.L., Cramer, P., Fu, J., Bushnell, D.A. and Kornberg, R.D. (2001) Structural basis of transcription: An RNA polymerase II elongation complex at 3.3 Å resolution. *Science* 292, 1876-1882.