



Die Logistik der Bakterien

Spitzenwissenschaftler diskutieren ihre Forschungsergebnisse auf Schloss Thurnau

Thurnau/Bayreuth (UBT). Internationale Spitzenforscher treffen ab heute auf Schloss Thurnau zum Transkriptions-Symposium und den Bayreuther Strukturtagen 2010 zusammen.

Was haben die Herstellung eines Automobils und die Synthese von Proteinen (also Eiweißmolekülen) in Bakterien gemeinsam? In beiden Fällen wird die Logistik und Produktionsplanung optimiert, um möglichst sparsam und effizient mit den Ressourcen umzugehen. In Bakterien gelingt dies über die räumliche und funktionelle Kopplung zweier essentieller Prozesse des Lebens: der Transkription, also der Umschreibung der genetischen Vorlagen für Eiweißmoleküle in Produktionsanweisungen für Ribosomen, und der Translation. Letztere ist jener Prozess, bei dem die Ribosomen, komplizierte molekulare Nanomaschinen aus vielen Proteinen und Ribonukleinsäuren, die Eiweißmoleküle herstellen.

Um diese beiden Prozesse effizient zu verknüpfen, bedienen sich Bakterien eines Tricks: Sie verwenden die Proteine NusE und NusG in doppelter Funktion. Einmal reguliert NusE den Prozess der Transkription, zum anderen ist das gleiche Protein Bestandteil des Ribosoms. Das Eiweiß NusG sorgt dann für eine direkte molekulare Kopplung der Transkriptionsmaschinerie mit dem Ribosom.

Dies haben die Teams um Paul Rösch von der Universität Bayreuth und Max E. Gottesman von der Columbia Universität in New York in gemeinsamen Forschungen herausgefunden. Nun treffen sie sich auf Schloss Thurnau mit anderen internationalen Experten, um im Rahmen des Transkriptions-Symposiums neueste Erkenntnisse auszutauschen.

Proteine, ihre Strukturen, Eigenschaften und Funktionen in der Zelle stehen auch im Mittelpunkt der Bayreuther Strukturtage, die

am 22. und 23. Juli 2010 auf Schloss Thurnau stattfinden. Dabei werden die dreidimensionalen Strukturen der Proteine, die den Schlüssel zum Verstehen von Lebensprozessen darstellen, im Zusammenhang mit ihren molekularen Eigenschaften und Funktionen in Zellen diskutiert.

Studierende des Internationalen Elite-Doktorandenkollegs „Leitstrukturen der Zellfunktion“ und des Elitestudienganges „Macromolecular Science“ der Universität Bayreuth stellen hier ihre Forschungsergebnisse international anerkannten Experten vor und diskutieren in einem interdisziplinären Rahmen mit renommierten Wissenschaftlern.

Die Veranstaltung, die vom Elitenetzwerk Bayern, der Otto-Warburg-Chemiestiftung und dem Forschungszentrum für Biomakromoleküle der Universität Bayreuth gefördert wird, findet nun zum dritten Mal in Thurnau statt und hat sich zu einem festen Bestandteil in der Wissenschaftslandschaft entwickelt.

Ein detailliertes Programm ist unter <http://www.bp.uni-bayreuth.de> verfügbar.

Kontakt:
Pressestelle der Universität Bayreuth
Frank Schmäzle
Telefon 0921/555323
E-Mail pressestelle@uni-bayreuth.de