



Die Grenze zwischen Prokaryont und Eukaryont

In einem endosymbiotischen Vorgang wurde ein frei lebendes, photosynthetisches Cyanobakterium von einer Wirtszelle aufgenommen, aus welchem sich im Laufe der Evolution der Chloroplast entwickelte.

F. Ertel et al., LMU München 35 ■

Don't get the Blues

Dr. B. Glauner
Schärfe System 38 ■

MIKROSKOPIE

Rasterkraftmikroskopie und -spektroskopie an Zellmembranen und Membranproteinen

Die extrem hohe räumliche Auflösung des Rasterkraftmikroskops bietet die Möglichkeit, völlig neuen Fragestellungen in der Biologie und Medizin nachzugehen.

D. J. Müller et al., TU Dresden 39 ■

PROTEOMICS

Membrane Proteomics

An *C. glutamicum* werden die Vorteile einer neuen Alternativmethode für Membrane Proteomics demonstriert.

D. Schlüsener et al., Ruhr Universität Bochum 42 ■

BIOANALYTIK

Metabolomics

An Hand ausgewählter Beispiele wird aufgezeigt, welchen Stand die Ionenbeweglichkeitsspektrometrie als Analysenmethode für flüchtige Metaboliten im Bereich bis hinab zu wenigen pg/L erreicht hat.

J. I. Baumbach, Institute for Analytical Sciences 45 ■

REGULATORISCHE RNA

Genetik in einer neuen Dimension: Regulatorische RNA

Eine der wohl faszinierendsten Entwicklungen in der gegenwärtigen Biologie ist die Entdeckung einer rasch wachsenden Zahl von Prozessen, an denen regulatorische RNA-Moleküle beteiligt sind.

W. Hess, B. Voß, Universität Freiburg 48 ■

Das hepatozelluläre Karzinom

Die RNA-Interferenz ist eine neue und (die vielleicht) vielversprechend(st)e molekularbiologische Methode zur Bekämpfung verschiedenster Krankheiten.

J. Hauptenthal, A. Piiper, Universitätsklinikum des Saarlandes 51 ■

NANOTECHNOLOGIE

Peptide auf neuen Wegen

Ein Zusammenführen von klassischen Halbleitern und Biomolekülen verspricht dank der Nanometer-Größe der Moleküle und ihrer natürlichen Fähigkeit zur Selbstanordnung faszinierende Anwendungen und ist zur Zeit ein hochaktuelles Thema der Grundlagenforschung.

K. Goede et al., Universität Leipzig 53 ■

BIOINFORMATIK

Think Combinatorial

Am Beispiel computergestützter Verfahren werden die Möglichkeiten und Schwierigkeiten der fragmentbasierten Wirkstoffsuche erläutert.

M. Rarey, Universität Hamburg 56 ■

SYSTEMBIOLOGIE

Simulation von Lebensprozessen

Ziel der Systembiologie ist es, die Eigenschaften von Systemen aus Biomolekülen zu verstehen. Stressverarbeitung und Wachstumskontrolle von Zellen sind dabei von besonderem Interesse.

E. Klipp, MPI für Molekulare Genetik, Berlin; S. Hohmann, Göteborg University, Sweden 60 ■

BIOTECHNOLOGIE

Bio-Wasserstoff aus Grünalgen – Ein Energieträger mit Zukunft?

Unter den verschiedenen Möglichkeiten der Wasserstoffproduktion wird weltweit auch die biotechnologische Gewinnung von Wasserstoff mit Hilfe einzelliger photosynthetisch aktiver Mikroorganismen weiterentwickelt.

O. Kruse, Universität Bielefeld; B. Hankamer, University of Queensland, Brisbane, Australien 62 ■

LEBENSMITTELTECHNIK

Biotechnologische Innovation für traditionelle Industriebereiche

Die Tomatenfruchtmasse, Nebenprodukt der Tomatenverarbeitung, enthält hochwertige Substanzen, die in aufgereinigter Form in einer Vielzahl von Nahrungsmitteln eingesetzt werden können.

C. Mähr et al., ttz – Bremerhaven 65 ■

METAGENOMIK

Metagenomik aus marinen Schwämmen

Mittels metagenomischer Ansätze konnten erste Einblicke in die Genomstruktur der ungewöhnlichen Poribakterien gewonnen werden.

L. Fieseler, U. Hentschel, Universität Würzburg 68 ■

NEUROBIOLOGIE

Warum der eine Geige und der andere Cello spielt

Die Fähigkeit zur Wahrnehmung von Grundton und Obertönen ist im Gehirn verankert.

P. Schneider, Universitäts-Klinik Heidelberg 70 ■

BIOMEDIZIN

Malaria – vom Genom zum Impfstoff

Durch die Genomsequenzierung des humanpathogenen Malariaerregers *Plasmodium falciparum* eröffnen sich neue Wege für die zielgerichtete Suche nach innovativen Therapiemöglichkeiten.

S. Scholz et al., Universität Würzburg 71 ■

Molekulare Tumorbiologie

Lange Zeit galt p53 als einzigartig in seiner Struktur und seiner Bedeutung für die Krebsforschung. Vor einigen Jahren wurden jedoch zwei weitere Proteine mit ähnlichem Aufbau entdeckt. Man nannte sie p63 und p73.

T. Stiewe et al., Universität Würzburg 74 ■

PRIONENFORSCHUNG

Prionenerkrankungen und Genetik

Prionenerkrankungen können durch Mutationen innerhalb des Prionprotein-Gens PRNP oder durch Infektion hervorgerufen werden.

K. Kashkevich, K. Schiebel, Universität Erlangen-Nürnberg 76 ■

BIOETHIK

Japan: Ein zögerndes Jein zur Klonforschung

In Japan gibt es einerseits ein umfassendes Klonverbot, andererseits eine starke staatliche Förderung für Forschungen im Bereich der Biotechnologie und insbesondere der reproduktiven Medizin.

C. Steineck, Universität Bonn 80 ■



Vorschau BIOforum 11/2005

Medizinische Forschung ■ Molekulare Diagnostik ■ Laborautomation
■ Produktfokus: Kits & Diagnostika