

Biochemie im Computer

Die computergestützte Biochemie hat sich etabliert und trägt zum Verständnis biochemischer Prozesse bei. Die wichtigsten Methoden werden vorgestellt.

A. R. Klengen, G. M. Ullmann, Universität Bayreuth

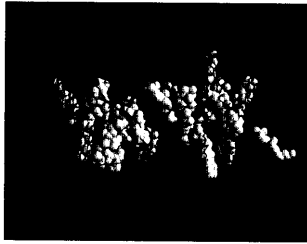


28 ■

Supercomputer für Life Science-Anwendungen

Anfang November gab das US Department of Energy bekannt, dass ein IBM „Blue Gene“ Supercomputer in Teilausbaustufe den Rekord für Supercomputer-Leistung gebrochen hat.

IBM

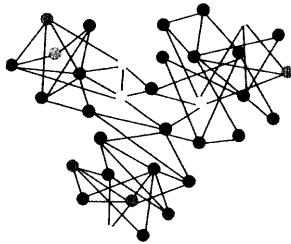


30 ■

Cool Down!

Komplexe Netzwerke aus Biologie und Technologie zeigen oft erstaunlich universelle Eigenschaften, wie z.B. eine hohe funktionelle Modularität. Am Beispiel eines Proteinfaltungsnetzwerks wird gezeigt, wie solche Module in komplexen Netzwerken aufgespürt werden.

S. Bornholdt, J. Reichardt, Universität Bremen



32 ■

MEDIZINISCHE FORSCHUNG

Neue Ansätze zur Tuberkulosebehandlung

Ein Hemmstoff für ein Enzym aus *Mycobacterium tuberculosis* könnte als Grundlage für ein Medikament dienen.

C. Brink, Biozentrum Basel, CH

35 ■

Candida albicans-Infektionsmodelle

Für lokalisierte Infektionsmodelle bieten *ex vivo*-Modelle auf der Basis von *in vitro* rekonstituiertem Epithel oder rekonstruierter Epidermis eine mögliche Alternative.

M. Schaller, Universitäts-Hautklinik Tübingen; B. Hube, Robert-Koch-Institut Berlin



36 ■

PFLANZENBIOTECHNOLOGIE

Antikörper aus Pflanzen

Pflanzen (sog. „Plantibodies“) stellen preiswerte Bioreaktoren für rekombinante Antikörper ohne Kontaminationsrisiken wie BSE oder Enterotoxine dar.

T. Reinard, Universität Hannover



38 ■

Vorschau BIOforum 1-2/2005

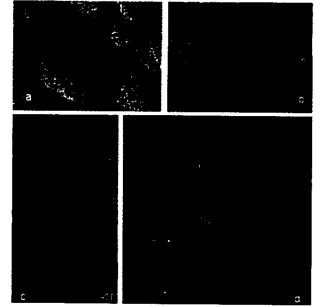
Bioinformatik ■ Array-Technologie ■ Proteomics
 ■ Produktfokus Zentrifugen

ENTWICKLUNGSBIOLOGIE

Bildung einer Netzhaut in Zellkultur

Mit der Reaggregation von Zellen, die aus dissoziierten Embryonal- (bzw. Stammzell-) gewebe gewonnen werden, kann man die Potenzialität von Zellen in einem neu entstehenden dreidimensionalen Gewebeverband analysieren, sowie molekulare und zelluläre Schritte zu einer erfolgreichen Geweberegeneration entwickeln.

P. G. Layer, TU Darmstadt



40 ■

ZELLBIOLOGIE

Doppelfunktion von Riechrezeptoren in Nase und Spermien

Die Entdeckung der Superfamilie der Riechrezeptoren im Genom der Ratte vor mehr als 10 Jahren war der Beginn einer neuen Ära in der Riechphysiologie.

H. Hatt, Ruhr-Universität Bochum



42 ■

BIOPHYSIK

Optische Pinzetten

Optische Pinzetten stellen mikroskopische Werkzeuge von außerordentlicher Präzision und Kraftauflösung dar und eröffnen faszinierende Perspektiven für biochemische und biotechnologische Fragestellungen.

F. Kremer, Universität Leipzig et al.

46 ■

Molekularer Blick auf den Zellkern

Die Atomkraftmikroskopie ist zur strukturellen und funktionellen Aufklärung von biologischen Proben in ihrer physiologischen Umgebung optimal geeignet.

A. Ebner, Universität Linz, A



48 ■

