

ZELLBIOLOGIE

Molekulare Stoffwechselkontrolle



Die Aufklärung molekularer Mechanismen der Insulin-Resistenz ist Voraussetzung für die Entwicklung neuer Therapieansätze beim Typ II Diabetes.

S. Herzig, DKFZ, Heidelberg

24 ■

Calystegine und veränderter Kohlenhydratstoffwechsel in Kartoffeln

Über die Bedeutung der Calystegine im Stoffwechsel und in der Entwicklung der Kartoffelpflanze ist noch nichts bekannt. Ihr hohes Vorkommen in Kartoffelknollen legt die Vermutung nahe, dass Calystegine über die Hemmung von Glycosidasen den Kohlenhydratstoffwechsel beeinflussen.

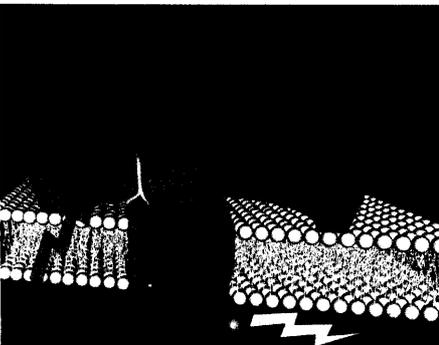
B. Dräger, U. Richter,

Universität Halle-Wittenberg

27 ■

MIKROSKOPIE

Beobachtung einzelner Ionenkanäle in Aktion



An einem neu entwickelten Aufbau wurde die technische Machbarkeit der gleichzeitigen Messung von Strom und Fluoreszenz einzelner fluoreszenz-markierter Ionenkanäle an einem Modellkanal gezeigt.

Ralf Steinmeyer, Gregory S. Harms,

Rudolf-Virchow-Zentrum, Würzburg

36 ■

Licht als Werkzeug in der Zell- und Molekularbiologie

Anwendungen in der Herzforschung

Eine Kombination von Laser Mikrostrahl und optischer Pinzette stellt ein Instrument dar, das in der Biologie und Biomedizin vielseitig einsetzbar und als Mikroskopie-Variante leicht erlernbar ist.

S. Monajembashi, Institut für Molekulare

Biotechnologie, Jena et al.

40 ■

SYSTEMBIOLOGIE

Biologie der Zukunft



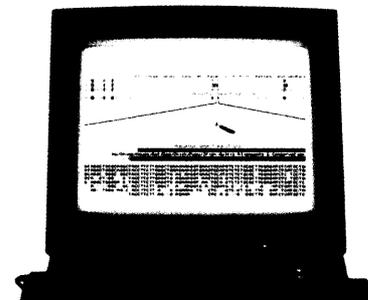
Will man eine hypothesengetriebene Arzneimittelforschung anstelle einer rein empirischen Entdeckung am biologischen Modell betreiben, benötigt man ein tragfähiges wissenschaftliches Grundlagenwissen über die Krankheitsentstehung bzw. -proliferation auf molekularer und zellbiologischer Ebene.

S. Neumann, K. T. Seow, Merck KGaA

42 ■

BIOINFORMATIK

Augustus



Das vorgestellte Programm ist ein neu entwickeltes Werkzeug zur Identifizierung von Genen in eukaryotischen Genomsequenzen.

M. Stanke, B. Morgenstern,

Universität Göttingen

45 ■

SCREENING

TIR-Fluoreszenzreader für die Zelldiagnostik

In diesem Artikel wird ein neues optisches Screening-System für die Pharmakologie und die *In Vitro*-Diagnostik beschrieben. Hierbei werden alle Proben in einer Mikrotiterplatte unter Totalreflexion eines Laserstrahls simultan beleuchtet und deren Fluoreszenz gleichzeitig detektiert.

T. Bruns et al., Hochschule Aalen

48 ■

NUTRIGENOMICS

Ist Hunger gesund? – Was wir von Mäusen lernen können



Die Aufklärung der molekularbiologischen Mechanismen der Gewichtshomöostase rückt angesichts der globalen Fettleibigkeitsepidemie immer mehr in den Blickpunkt von Forschungsgruppen aus aller Welt.

A. C. Hamm et al.,

Forschungszentrum Karlsruhe

50 ■

CHRONOBIOLOGIE

Am Puls des Lebens

Biologische Zeitmessung bei *Arabidopsis thaliana*

Mensch, Tier und Pflanze haben im Laufe der Evolution Mechanismen entwickelt, die ihr Verhalten, ihren Stoffwechsel und ihre Entwicklung so steuern, dass diese synchron zu den 24-Stunden-Zyklen der Umwelt ablaufen.



D. Staiger, Universität Bielefeld

53 ■

Vorschau BIOforum 10/2005

Sonderteil Biotechnica mit Produktfokus ■ Bioanalytik ■ Standort Deutschland

■ Systembiologie

