

ZUM TITELBILD:

Im Vordergrund des Titelbilds ist die Kristallstruktur des Penicillin-Bindeproteins 4 (dacB) aus *Escherichia coli* im Komplex mit Penicillin-G dargestellt, den Hintergrund bildet eine *E.-coli*-Zelle, die nach Einwirkung von Penicillin lysiert (PDB: 2EX8, Kishida, H., et al.: Crystal structure of penicillin binding protein 4 (dacB) from *Escherichia coli*, both in the native form and covalently linked to various antibiotics. *Biochemistry* 45 (2006), 783-792).

MAGAZIN

- 383 Editorial
- 460 Veranstaltungskalender

TREFFPUNKT FORSCHUNG

- 386 Kleine Änderung, große Wirkung – ein neues Vancomycin-Derivat gegen MRSA
- 387  $\beta$ -Lactam-Antibiotika als Neuroprotektoren
- 387 Neue Waffe gegen  $\beta$ -Lactamasen?
- 388 Alte Wege zu neuen Antibiotika – Platensimycin

FORUM

- 454 DPhG fordert eine zeitnahe Aktualisierung von Fachinformationen zur Vermeidung von Arzneimittelinteraktionen
- 454 Ausschreibung: Leiter/Leiterin der Geschäftsstelle
- 462 Neue Bücher

KLINIK

- 432 Unerwünschte Wirkungen der  $\beta$ -Lactam-Antibiotika  
Judith Sendzik | Ralf Stahlmann

BIOPHARMAZIE

- 438 Pharmakokinetik und Pharmakodynamik der  $\beta$ -Lactame  
Ralf Goebel | Martin Schulz

## 422 Methicillin-resistenter *Staphylococcus aureus*

Community-acquired Methicillin-resistente *Staphylococcus-aureus*-Stämme (CA-MRSA) sind eine neue Variante von MRSA, die eine erhöhte Virulenz aufweisen und Personen ohne Risikofaktoren unabhängig von medizinischen Einrichtungen betreffen. Die neue Variante von MRSA stellt als emerging pathogen neue Anforderungen an Diagnostik, Therapie und Hygiene.

## 428 Klinische Indikationen für $\beta$ -Lactame

Penicilline, Cephalosporine und Peneme sind die wichtigsten Vertreter der  $\beta$ -Lactam-Antibiotika. Unterschiede in der antibakteriellen Effektivität zwischen diesen drei Substanzgruppen sind bedingt durch eine unterschiedliche Affinität zu den Bindeproteinen der Bakterien, der Penetrationsfähigkeit durch die Bakterienzellmembran und durch die  $\beta$ -Lactamase-Festigkeit.

## 432 Unerwünschte Wirkungen der $\beta$ -Lactam-Antibiotika

$\beta$ -Lactam-Antibiotika haben sich seit Jahrzehnten als gut verträgliche Arzneimittel bewährt. Ihr geringes toxisches Potenzial wird häufig damit erklärt, dass sie die bakterielle Zellwand beeinflussen, also eine Struktur, die im Säugetierorganismus fehlt. Diese Sichtweise gilt jedoch nicht generell, denn manche  $\beta$ -Lactam-Antibiotika können auch direkt den menschlichen Organismus beeinflussen.

