



VORWORT

- 04 Das Helmholtz-Zentrum für Infektionsforschung (HZI) – ein Portrait
- 07 Vorwort

FOKUS

- 10 Naturstoffforschung im Verbund mit Infektionsforschung: Das neue Helmholtz-Institut für Pharmazeutische Forschung Saarland – HIPS – eine Außenstelle des HZI im Saarland
- 13 Höhepunkte 2007-2009

BERICHTE AUS DER FORSCHUNG

- 22 Von Mega-Genomen und Mikro-Chemikern: Neue Perspektiven für die Wirkstoffproduktion in Myxobakterien
- 30 Gezielte Diagnose in Pathogenen

SONDERBEITRÄGE

- 36 *Ferroplasma acidiphilum*: ein ungewöhnlicher Mikroorganismus mit einer einzigartigen, von Eisen-Metalloproteinen dominierten Stoffwechselmaschinerie
- 44 Die Internalin-Story – was wir aus der strukturellen Infektionsbiologie lernen können

WISSENSCHAFTLICHER ERGEBNISBERICHT

- 54 INFEKTION UND IMMUNITÄT
- 56 **Mikrobielle Pathogenität**
- 58 Strukturanalyse von Virulenzfaktoren
- 59 Pathogenese von chronischen *Pseudomonas aeruginosa* Infektionen
- 60 Virulenzfaktoren der Streptokokken und Pneumokokken
- 61 Systembiologie der Pseudomonaden
- 62 Mikrobielle Kommunikation
- 63 Molekulare Mechanismen des intrazellulären Transports, des Überlebens und der Persistenz von Streptokokken
- 64 **Pathogenese**
- 66 Molekulare Mechanismen von Wirtszell-Pathogeninteraktionen
- 67 Analyse der Proteinnetzwerke früherer Wirt-Pathogen-Interaktionen
- 68 Signaltransduktion und Aktindynamik
- 69 Die angeborene Immunreaktion auf *Streptococcus pyogenes* in einem experimentellen Infektionsmodell
- 70 Systemgenetik von Infektion und Immunität
- 71 Die Biologie der Immunantwort
- 72 Strukturelle und mechanistische Analyse funktioneller Amyloide
- 73 **Entzündung und Immunität**
- 75 Strukturanalyse des angeborenen Immunsystems
- 76 IFN-abhängige Wirtsreaktionen auf die Infektion unter Verwendung von transgenen Reportermausmodellen
- 77 Epigenetische Prinzipien der Genregulation
- 78 Zelluläre Modelle für die Infektion
- 79 Mukosale Immunität und Entzündung
- 80 Immuneffektoren: Moleküle, Zellen und Mechanismen
- 81 Bioinformatik zellulärer Netzwerke

WISSENSCHAFTLICHER ERGEBNISBERICHT

- 82 Prävention und Therapie**
- 85 Mikrobielle Vielfalt und die Entdeckung neuer Naturstoffe
- 86 Medizinische Chemie von Antiinfektiva
- 87 Entwicklung neuer Antibiotika aus natürlichen Quellen
- 88 Chemische Biologie von Infektionskrankheiten
- 89 Identifizierung molekularer Angriffspunkte von Antiinfektiva
- 90 Antigen-transportsysteme und Impfstoffe
- 91 Therapeutische zelluläre Vakzine
- 92 Molekulare Diagnostik mikrobieller Krankheitserreger
- 93 Molekulare Infektions- und Replikationsmechanismen des Hepatitis-C-Virus

- 94 GENOM- UND GESUNDHEITSFORSCHUNG
- 95 Inhibitoren von Protein-Ligand-Interaktionen
- 96 Erstellung und Nutzung von DNA-Sequenzdaten

- 97 GENE, UMWELT UND GESUNDHEIT
- 98 Mikroorganismenvielfalt
- 99 Metabolische Vielfalt
- 100 Biofilm-Lebensgemeinschaft in Umwelt und Gesundheit
- 101 Gemeinschaften von pathogenen Bakterien

- 102 Technologische Plattformen**
- 103 Tierexperimentelle Einheit
- 104 Instrumentelle Analytik
- 105 Genexpressionsanalyse
- 106 Peptidsynthese
- 107 Histologie-/Pathologie-Plattform
- 108 Proteinexpression

- 109 Neue Projektgruppen**
- 110 Chronische Infektionen und Krebs
- 111 Strukturelle Charakterisierung von Faktoren der Pathogenabwehr
- 112 Übertragungsbarrieren für Säugetierprionen
- 113 Entwicklung und funktionelle Eigenschaften von Foxp3⁺ regulatorischen T-Zellen
- 114 Regulation von Virulenzmechanismen, die zur Pathogen-Wirtszellinteraktion beitragen
- 115 Intrazellulärer Transport von Phagosomen und Immunität: Erkenntnisse von den Mykobakterien

- 116 DAS PROGRAMM „INFEKTION UND IMMUNITÄT“ IN PoF II
- 118 **Mikrobielle Pathogenität**
- 120 **Resistenz und Empfindlichkeit des Wirtes gegenüber Infektionskrankheiten**
- 123 **Entzündung und Immunität**
- 124 **Strategien für Prävention und Therapie**
- 126 **Translationale Infektionsforschung**

- 128 TWINCORE, Zentrum für Experimentelle und Klinische Infektionsforschung GmbH

- 134 Veröffentlichungen 2008-2009
- 156 Gastvorträge 2008-2009