

WISSENSCHAFTLICHE AKTIVITÄTEN

-FORSCHUNGSBERICHT-

**FACHBEREICH PHARMAZIE
DER
PHILIPPS-UNIVERSITÄT MARBURG**

**FÜR DIE ZEIT VOM
1. OKTOBER 2004 – 30. SEPTEMBER 2005**

WISSENSCHAFTLICHE AKTIVITÄTEN

-FORSCHUNGSBERICHT-

**FACHBEREICH PHARMAZIE
DER
PHILIPPS-UNIVERSITÄT MARBURG**

**FÜR DIE ZEIT VOM
1. OKTOBER 2004 – 30. SEPTEMBER 2005**

**DEKAN: PROF. DR. CHRISTOPH FRIEDRICH
PRODEKAN: PROF. DR. UDO BAKOWSKY
STUDIENDKAN: PROF. DR. MICHAEL KEUSGEN**

Vorwort

Der Fachbereich Pharmazie befand sich auch im Berichtszeitraum (1. Oktober 2004 – 30. September 2005) in einer Umbruchphase, die zum einen durch personelle Veränderungen gekennzeichnet ist, da eine Reihe von Professuren ausgeschrieben wurden bzw. in der Folgezeit zur Neubesetzung anstehen. Zum anderen erlebt die Forschungsausrichtung eine beträchtliche Veränderung, indem verstärkt biowissenschaftlichen Themen Rechnung getragen wird. Der schon vor einigen Jahren kreierte Forschungsansatz für die Marburger Pharmazie „vom Genom zum Arzneimittel“ soll dies auch nach außen dokumentieren. Die „Highlights“ der Forschung in den einzelnen Instituten lassen erkennen, dass dieser Weg bisher sehr erfolgreich war. Dies zeigt sich ebenso in der Vernetzung der Marburger Pharmazie mit anderen naturwissenschaftlichen und medizinischen Fächern. So kam es zur Beteiligung von Kollegen des Fachbereiches an Forschungsverbänden und zu einer erfolgreichen Einwerbung von Drittmitteln.

Die Publikationslisten der einzelnen Institute spiegeln eine umfangreiche Forschungsarbeit wider, und die Veröffentlichungen in zahlreichen hoch angesehenen Journalen sowie die im Berichtszeitraum verfassten Bücher lassen die Stellung der Marburger pharmazeutischen WissenschaftlerInnen in der „scientific community“ deutlich hervortreten. Wenn auch die Anzahl der Dissertationen mit 16 etwas niedriger war als in den vergangenen Berichtszeiträumen, soll nicht unerwähnt bleiben, dass es eine Habilitation und zusätzlich 6 Diplomarbeiten gab, die allerdings aus den bekannten Gründen nicht in Marburg, sondern in Halle oder Greifswald eingereicht werden mussten.

Der Forschungsbericht weist ferner aus, dass sich die Marburger pharmazeutischen WissenschaftlerInnen neben ihrer Tätigkeit als HochschullehrerInnen in zahlreichen wissenschaftlichen und staatlichen Organen und Gesellschaften engagierten, Tagungen und Fortbildungsveranstaltungen organisierten und schließlich in ihren Instituten ausländische WissenschaftlerInnen betreuten.

Insgesamt darf daher eingeschätzt werden, dass die Marburger Pharmazie sich nicht nur durch eine sehr erfolgreiche Forschungsarbeit und Drittmittelinwerbung auszeichnet, sondern zugleich nicht unwesentlich an der Entwicklung von Wissenschaftsstrukturen und wissenschaftlichen Gesellschaften beteiligt war.

Ch. Friedrich, Dekan

Inhaltsverzeichnis

	SEITE
1. Einleitungen der einzelnen Institute.....	5
2. Veröffentlichungen.....	13
3. Vorträge.....	35
4. Dissertationen.....	46
5. Habilitationen.....	48
6. Diplomarbeiten.....	49
7. Berufungen und Ernennungen.....	50
8. Tätigkeiten in wissenschaftlichen und staatlichen Organen.....	51
9. Herausgeberrtätigkeiten.....	55
10. Organisation von Tagungen und Fortbildungsveranstaltungen.....	57
11. Ehrungen.....	59
12. Drittmittel.....	60
13. Ausländische Gastwissenschaftler.....	61
14. Tag der Pharmazie.....	62

1. Einleitung

BERICHT AUS DEN FÜNF INSTITUTEN DES FACHBEREICHS

INSTITUT FÜR GESCHICHTE DER PHARMAZIE

Im Berichtszeitraum konnten die Arbeiten an dem von der DFG geförderten Projekt „Trommsdorff-Briefwechsel“ fortgeführt werden. Ende 2004 erschien die 8. Lieferung des Briefwechsels des Erfurter Apothekers und Professors Johann Bartholomäus Trommsdorff (1770–1837), der die Briefpartner M bis R umfasst. Im Mittelpunkt dieses Bandes steht der Trommsdorffs Briefwechsel mit dem Genfer Apotheker Jacques Peschier (1769–1832), aber auch mit Theodor Friedrich Ludwig Nees von Esenbeck (1787–1837) und Christoph Heinrich Pfaff (1773–1852) sowie mit dem französischen Alkaloidforscher Pierre Jean Robiquet (1780–1840).

Für das groß angelegte, 1250 Seiten umfassende Buch „Geschichte der Pharmazie“, Band 2, das den Zeitraum 1500 bis 2000 umfasst, wurden das Literaturverzeichnis und das Register erstellt, so dass der Band im Dezember 2005 erscheinen konnte. Von der „Arzneimittelgeschichte“, die Prof. Dr. Christoph Friedrich gemeinsam mit Prof. Dr. Wolf-Dieter Müller-Jahncke und Dr. Ulrich Meyer bearbeitet, kam 2005 die zweite, überarbeitete und erweiterte Auflage heraus, die die neueren Entwicklungen in den einzelnen Wirkstoffklassen berücksichtigt.

Einen weiteren Höhepunkt bildete das von Dr. Sabine Anagnostou und Friedrich organisierte Symposium zum Thema „Die Natur schafft nichts umsonst! Die Pflanze als unersetzliche Arznei – Historische Forschung und moderne Perspektiven“ am 16. Dezember 2004. Dank weitgespannter internationaler Kontakte gelang es Anagnostou, neben Wissenschaftshistorikern aus Deutschland auch Referenten aus Mexiko-Stadt und London zu gewinnen, die die Möglichkeiten, die historische Untersuchungen für die moderne Arzneipflanzenforschung bieten, in sehr differenzierter Weise ausloteten. Das Symposium wurde freundlicherweise von der Firma Abtei unterstützt.

Die Vorträge des Symposiums wurden 2005 in der *Zeitschrift für Phytotherapie* in den Heften Nr. 2, 3 und 5 veröffentlicht.

Seit dem 14. Dezember 2004 besteht eine Partnerschaft des Instituts mit dem Departamento de Historia y Filosofía de la Medicina (Facultad de Medicina, Universidad Nacional Autónoma de México) in Mexiko-Stadt, das von Prof. Dr. Carlos Viesca y Treviño geleitet wird. Es wurde eine zukünftige Zusammenarbeit auf dem Gebiet der Pharmaziegeschichte, insbesondere hinsichtlich ethnopharmazeutischer Forschungsarbeiten sowie Untersuchungen zur vergleichenden Industriegeschichte in Mexiko und Deutschland vereinbart. Vorgesehen sind der Austausch von Wissenschaftlern beider Institute, Gastvorträge, Exkursionen und die Förderung von international ausgerichteten Dissertationen. Viesca hielt seinen ersten Gastvortrag in Marburg anlässlich des Symposiums am 16. Dezember 2004.

Im Sommersemester 2005 wurde erstmals der wahlobligatorische Unterricht für die Studierenden des achten Semesters durchgeführt, den drei Kollegen (Anagnostou, Friedrich, Pommerening) bestritten. Nach einer Einführung bearbeiteten die Studierenden selbstständig drei Aufgaben, die sich altägyptischen Arzneimitteln, der Geschichte von Heilpflanzen sowie der Erstellung von Biographien für die „Deutsche

pflanzen sowie der Erstellung von Biographien für die „Deutsche Apothekerbiographie“ widmeten. Die Studierenden nahmen zusätzlich am Wissenschaftshistorischen Kolloquium teil und präsentierten in einer Abschlussveranstaltung ihre sehr guten Arbeitsergebnisse.

INSTITUT FÜR PHARMAKOLOGIE UND TOXIKOLOGIE

Herr Prof. Dr. K. Kuschinsky trat am 31. März 2005 in den Ruhestand. Trotzdem setzte er seine Lehrtätigkeit im Interesse der Studierenden fort, weil die laufenden Berufungsverfahren für die Professuren des Instituts noch zu keinem Erfolg geführt haben. Damit ist in der Umstrukturierungsphase des Instituts keine Lücke in der pharmakologischen Ausbildung der Studierenden der Pharmazie entstanden.

„Highlights“ der Forschung

AK Krieglstein

Die „Highlights“ der Forschung im Berichtszeitraum waren folgende:

Auch die Forschung im Institut ließ bisher nicht die Zeichen einer Abklingphase erkennen. Im Gegenteil, es wurden außerordentlich originelle Befunde erzielt. Eine Gemeinschaftsarbeit, an der fünf Institute beteiligt waren und die in „Molecular Pharmacology“ veröffentlicht werden konnte, veranlasste die Herausgeber, diese Arbeit durch ein „Perspective“ nochmals besonders herauszuheben. Wir konnten in dieser Arbeit zeigen, dass eine NGF-unabhängige Aktivierung von TrkA-Rezeptoren durch Proteintyrosinphosphatase-Inhibitoren nur erreicht wird, wenn gleichzeitig NO freigesetzt wird. Diese Ergebnisse implizieren, dass NO-Donatoren durch eine Neurotrophin-ähnliche Signaltransduktion neuroprotektiv wirken können.

Zudem erregten unsere Arbeiten über neue Mechanismen der Atherogenese großes Aufsehen.

Wir konnten zeigen, dass freie ungesättigte Fettsäuren über eine Stimulation der Proteinkinase Typ 2C (PP2C) eine endotheliale Apoptose verursachen. Dieser Befund kann nun ein lange bekanntes klinisches Phänomen erklären, dass nämlich die Entwicklung der Atherosklerose in den Koronararterien rascher und intensiver verläuft als beispielsweise in den Zerebralarterien. Der Herzmuskel nutzt zur Deckung seines Energiebedarfs ca. 70% Fettsäuren, während das Gehirn nur Glucose verbrennt. Damit sind in den Endothelzellen der Herzgefäße höhere Konzentrationen an freien Fettsäuren zu erwarten als in den Zerebralarterien; die PP2C kann stimuliert und Apoptose induziert werden. Es entwickelt sich in Übereinstimmung mit der klinischen Erfahrung in Koronargefäßen verstärkt Atherosklerose.

AK Kuschinsky

Die Arbeitsgruppe K. Kuschinsky reduzierte allmählich ihre Forschungsaktivitäten im Hinblick auf die bevorstehende Pensionierung des Arbeitsgruppenleiters am 31. März 2005. Dennoch ergaben sich noch einige interessante Ergebnisse, die in einer Publikation und in zwei Abstracts (im Rahmen von Posterpräsentationen) präsentiert wurden. Weitere Veröffentlichungen sind in Vorbereitung.

Nach wiederholter Gabe von Suchtstoffen, z.B. Psychostimulanzien, kann an Stelle einer Toleranzentwicklung das Gegenteil, nämlich eine Sensibilisierung auftreten, die erfahrungsgemäß nur langsam reversibel und eine wichtige Komponente der Suchtentstehung ist. Hierbei spielen auch Konditionierungsphänomene mit Stimuli aus der Umgebung eine Rolle (assoziative Sensibilisierung). Bei der Sensibilisierung gegen d-Amphetamin konnte selektiv die assoziative Sensibilisierung durch Blockade von Glutamatrezeptoren vom NMDA-Typ gehemmt werden.

INSTITUT FÜR PHARMAZEUTISCHE BIOLOGIE

Durch weitere Renovierungsmaßnahmen konnten die Arbeits- und Lehrbedingungen am Institut für Pharmazeutische Biologie verbessert werden. Die Ausstattung (Mikroskope und Hocker) für die Studierenden im Grundstudium wurde teilweise erneuert, auch wenn eine optimale Ausstattung der Praktikumsräume und die Einrichtung einer ausreichenden Anzahl an Arbeitsplätzen für die oft über 100 Studierenden im ersten Semester noch auf sich warten lassen.

„Highlights“ der Forschung

AK Matern

Im Rahmen der Forschungstätigkeiten der Arbeitsgruppe Matern konnten aus den Arzneipflanzen *Ruta graveolens* und *Ammi majus* zwei neuartige Methyltransferasen (MT) isoliert und biochemisch charakterisiert werden. Dabei konnte gezeigt werden, dass die *Ruta* MT unter anderem auch Thiole umsetzen kann und die *Ammi* MT eine sehr hohe Substrataffinität gegenüber dem Furanocumarin Bergaptol aufzeigt. Ein weiterer Meilenstein zur Aufklärung der Furanocumarin-Biosynthese war die Klonierung von mehreren neuen putativen Cytochrom P450 cDNA-Klonen, ebenfalls aus *Ruta graveolens*. Die heterologe Expression dieser Sequenzen soll nun Aufschluss über die Funktionalität und die weiteren biochemischen Eigenschaften der rekombinanten Proteine bringen.

Die Fortsetzung der biochemischen Charakterisierung von Flavonoid Dioxygenasen ergab überraschenderweise Hinweise auf eine mögliche Beteiligung der Anthocyanidinsynthese an der Bildung von Proanthocyanidinen. Diese Tatsache und die Relevanz dieser Reaktion für die Pflanze wird momentan innerhalb eines EU-Projektes (FLAVO; AG Martens) in *Arabidopsis*, Wein, Apfel und Erdbeere untersucht. Weitere Dioxygenasen, die Flavon-synthese I (FNS I) und Flavanon 3 β -Hydroxylasen (FHT) aus verschiedenen Apiaceen, sind besonders aus Sicht der einzigartigen Evolution der FNS I in dieser Familie hoch interessant. In der Arbeitsgruppe Martens wurden hierzu weitere cDNA-Klone aus verschiedenen Pflanzen isoliert und biochemisch charakterisiert. Dabei konnte die große Ähnlichkeit der Sequenzen von FNS I und FHT, die für die Gene aus Petersilie bereits bekannt war, bestätigt werden, was auf eine Genduplikation mit anschließender Funktionsänderung hindeutet. Um diese Theorie zu bestätigen, werden momentan Mutagenesestudien durchgeführt.

In einem weiteren Projekt (AG Martens) konnten radioaktiv markierte Flavonoide biochemisch in ausreichender Menge und Qualität erfolgreich synthetisiert werden, die nun für Bioverfügbarkeits- und Transportstudien in Kooperationen (Giessen, Heidelberg, Berlin) in Zellkultursystemen oder auch Tiermodellen verwendet werden.

AK Petersen

Der Arbeitskreis von Prof. Petersen befasste sich im Berichtszeitraum schwerpunktmäßig mit der Biosynthese der Rosmarinsäure, die in vielen Heilpflanzen der Familien Lamiaceae und Boraginaceae vorkommt, und der Biosynthese cytotoxischer Lignane wie (6-Methoxy)Podophyllotoxin in *Linum*-Arten. Podophyllotoxinderivate spielen heutzutage eine bedeutende Rolle in der Therapie verschiedener Krebsarten.

Nachdem es Kyung-Hee Kim und Verena Janiak gelungen war, ein Protein (Hydroxy(phenyl)pyruvatreduktase HPPR) aus der Buntnessel (*Coleus blumei*), das einen essenziellen Schritt der Rosmarinsäurebiosynthese katalysiert (Reduktion von 4-Hydroxyphenylpyruvat zu 4-Hydroxyphenyllactat) heterolog in *Escherichia coli* zu exprimieren, konnte das Protein aufgereinigt, kristallisiert und dessen Struktur mit Hilfe der Arbeitsgruppe Klebe (Pharmazeutische Chemie) röntgenkristallografisch aufgeklärt werden. Das Enzym gehört zu der Familie der D-Isomer-spezifischen 2-Hydroxysäure Dehydrogenasen, deren typische Zwei-Domänen-Struktur das Enzym aus *Coleus blumei* zeigt, obwohl nur geringe Sequenzähnlichkeiten mit bereits bekannten Proteinen dieser Familie bestehen. Weitere Untersuchungen des Proteins mit co-kristallisierten Substraten werden uns genauere Einblicke in den Reaktionsmechanismus dieses Enzyms geben.

Ein neues Rosmarinsäurederivat, Rosmarinsäure-3-O-β-D-Glucosid, wurde aus Suspensionskulturen des Hornmooses *Anthoceros laevigata* isoliert. Glucosidierte Rosmarinsäurederivate sind bislang nur aus sehr wenigen Pflanzen beschrieben worden.

Zur Identifizierung von Genen, die an der Biosynthese von Podophyllotoxinderivaten beteiligt sind, ist es hilfreich ein System zu besitzen, in dem die Lignanbildung angeregt werden kann. Anna Berim konnte Suspensionskulturen von *Linum nodiflorum* (Linaceae) durch Zugabe von Coronalon, Indanoylisoleucin und Methyljasmonat dazu bringen bis zu 10-fach höhere Mengen an 6-Methoxypodophyllotoxin zu akkumulieren. Zusätzlich wurde ein weiteres Lignan, 5'-Demethoxy-6-Methoxypodophyllotoxin, in hohen Konzentrationen gebildet. Dieses Induktionssystem wird eine Basis dafür bilden, an der Biosynthese der Lignane beteiligte Gene zu identifizieren.

INSTITUT FÜR PHARMAZEUTISCHE CHEMIE

Die Arbeitskreise des Instituts für Pharmazeutische Chemie widmen ihre Forschungsanstrengungen als gemeinsamer Schwerpunkt dem molekularen Verständnis und der Evaluierung neuer Wirkstoff-Targets im Bereich bakteriell verursachter Infektionskrankheiten. Die Expertisen und methodischen Ansätze umfassen: (1) die Entwicklung neuer effizienter Synthesemethoden von Molekülbibliotheken, die als Testsubstanzen für das Wirkstoffscreening bereitgestellt werden; (2) Verfahren zum Liganden-„Fischen“ aus komplexen natürlichen Substanzbibliotheken; (3) organisch-chemische Synthesen von Chemotherapeutika gegen pathogene Bakterien und Pilze; (4) die Entwicklung kleiner Liganden, die die Protein-Funktion hemmen oder modulieren, durch Kombination von Proteinkristallographie, Protein/Ligand-Funktionsstudien, Molecular Modelling sowie Struktur-basiertem Design und chemischer Synthese von Liganden; (5) Evaluierung natürlicher Ribozyme, RNA/Protein-Komplexe und Proteinenzyme des RNA-Metabolismus als drug targets sowie die Anwendung und Weiterentwicklung von RNA-Technologien (Antisense, Aptamere, RNA-Interferenz, RNomics); (6) physikochemische Charakterisierung von Makromolekül/Ligand-Interaktionen und Entwicklung biosensorischer Verfahren.

„Highlights“ der Forschung

AK Hanefeld

Elektrochemisch-oxidative Bindungsknüpfungen zwischen potentiellen Carbeniumionbildnern und NH, SH- und CH-aciden Verbindungen als neuartige Möglichkeit zur Arzneimittelsynthese.

Synthesemöglichkeiten für ein- bis vierkernige Heterocyclen über methylthioaktivierte cyclische Dithiocarbazate.

AK Hartmann

Die Forschungsinteressen der Arbeitsgruppe Hartmann konzentrieren sich auf Ribonukleoprotein-Partikel, Antisense-Nukleinsäuren, Ribozyme und regulatorische RNAs.

Die Ribonuklease P (RNase P) ist ein essenzielles und ubiquitäres Ribonukleoprotein-Enzym, das für die 5'-Prozessierung von tRNA-Transkripten zuständig ist. Die Architektur des bakteriellen Enzyms unterscheidet sich jedoch erheblich von der der eukaryontischen RNase P, so dass ersteres ein interessantes Ziel für neue antimikrobielle Wirkstoffe darstellt. Wir konnten zeigen, dass die katalytische Untereinheit bakterieller RNase P-Enzyme effizient durch Antisense-Oligonukleotide und entsprechende Derivate z. B. mit einem *peptide nucleic acid* (PNA)-Rückgrat gehemmt werden kann, wobei die Hemmung sowohl durch Blockierung der Substratbindungsstelle als auch durch Arretierung der RNA in einer inaktiven Konformation erreicht wird. Durch Kopplung eines PNA-Oligomers mit einem sogenannten invasiven Peptid konnten wir erstmalig eine RNase P-spezifische Inhibierung lebender *E. coli*-Bakterien dokumentieren.

Aptamere sind spezielle Nukleinsäuren mit charakteristischen Strukturbesonderheiten, die die Fähigkeit haben, an ein bestimmtes Protein als Zielmolekül binden. Wir haben RNA-Aptamere mit charakteristischer Lead-Struktur selektiert, die spezifisch an das murine Lipopolysaccharid-bindende Protein (mLBP) binden. Dieses Protein LBP spielt eine Schlüsselrolle beim septischen Schock und steht im Zusammenhang mit der LPS-induzierten Signalkaskade. Die selektierten RNA-Aptamere könnten sich als wertvolle molekulare Werkzeuge in der Sepsis-Forschung erweisen und werden auf ihre Eignung als neue diagnostische und therapeutische Arzneimittel zur Behandlung des septischen Schocks getestet. Das entsprechende Patent trägt die Bezeichnung PCT/DE 2005/000051. Durch Anwendung von „RNomics“ (eine Screening-Methodik zur Identifizierung stabiler nicht-kodierender Ribonukleinsäuren) gelang uns die Identifizierung einer regulatorischen RNA in dem hyperthermophilen Bakterium *Aquifex aeolicus*. Die Existenz dieser sogenannten 6S RNA war in dieser Gruppe von Bakterien bisher unbekannt.

AK Keusgen

In der Arbeitsgruppe Keusgen werden schwerpunktmäßig innovative biosensorische Systeme bearbeitet. Dabei standen bisher enzymatische Biosensoren auf der Basis von Halbleiterelementen und Dickfilmelektroden sowie optische Systeme auf der Basis der „Surface Plasmon Resonance“ (SPR) im Vordergrund. Im vergangenen Jahr konnte die Methodpalette erheblich erweitert werden. Es wurde mit der Entwicklung eines SPR-Gerätes begonnen, mit dem sich bis zu 50 parallele Kanäle auslesen lassen. Fernerhin konnten erste Bioassays auf der Basis eines innovativen Biomagnet-Sensors entwickelt werden, der in seiner Art weltweit einmalig ist. In einem dritten neuen Projekt wurde mit der Entwick-

lung eines nanoskaligen elastooptischen Sensors auf der Basis von „Quantum Dots“ begonnen. Diese wurden mit unterschiedlichen optischen Charakteristika in der Arbeitsgruppe synthetisiert, womit die AG Keusgen zu den wenigen Forschungsgruppen in der Bundesrepublik gehört, welche die Synthese von Quantum Dots mit einer Fluoreszenz über den gesamten Spektralbereich des sichtbaren Lichts beherrscht.

AK Klebe

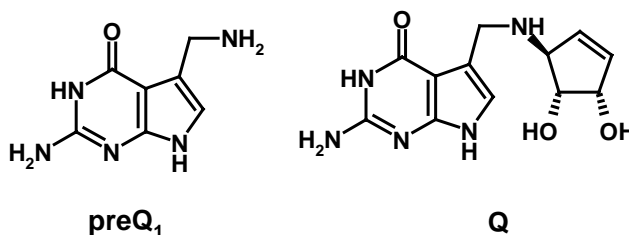
Im vergangenen Jahr konnten neue Leitstrukturen für Aspartylproteasen entwickelt werden, die mit einem Pyrrolidin-Baustein an die katalytische Diade binden. Mit der HIV-Protease gelang eine Strukturbestimmung, die einen neuen überraschenden Bindungsmodus aufzeigt, der bisher so noch nicht beschrieben wurde. Im Rahmen der Vergleichsstudien von Bindetaschen gelang es, einen Algorithmus zu entwickeln, der innerhalb einer Proteinfamilie automatisch das konservierte Bindungsepitop entdeckt und ausschneidet. Anhand dieser Muster lassen sich Proteine nach neuen, von Sequenz und Faltung unabhängigen Kriterien klassifizieren. Mit einem neuen Werkzeug zur Analyse von Strukturdaten in der Datenbank Relibase gelang es für Sekundärstrukturelemente in Proteinen kooperative Effekte in den ausgebildeten Wasserstoffbrückennetzwerken zu entdecken. Für α -Helices waren solche Effekte bereits beschrieben, doch schienen sie auch in Faltblättern aufzutreten.

AK Reuter

Das Enzym tRNA-Guanin-Transglycosylase (Tgt) ist an der Biosynthese bzw. Insertion der modifizierten tRNA-Base Queuin (Q) in die Wobble-Position des Antikodons bestimmter tRNAs beteiligt. Während eukaryotische Tgt-Enzyme die vollmodifizierte Q-Base in die tRNA inserieren, sind eubakterielle Tgt-Enzyme lediglich in der Lage, die prämodifizierte Base preQ₁ zu inserieren, welcher der Epoxydihydroxycyclopentyl-Anteil der Q-Base fehlt (s. Abb.). Homologiemodellierung der Substratbindetasche einer eukaryotischen Tgt basierend auf der Kristallstruktur des Enzyms von *Zymomonas mobilis* und der Aminosäuresequenz der menschlichen Tgt wies darauf hin, dass hauptsächlich ein Valin(233) nach Cystein- und ein Cystein(158) nach Valin-Austausch dafür verantwortlich sind, das Binden der Q-Base im eukaryotischen Enzym zu ermöglichen. In eubakteriellen Tgt-Enzymen sind Valin(233) und Cystein(158) ebenso strikt konserviert wie in eukaryotischen Tgts die entsprechenden Reste Glycin(232) und Valin(161). Um ein Modellsystem für eine eukaryotische Tgt zu etablieren, führten wir durch ortsgerichtete Mutagenese in der *Z. mobilis* Tgt einen Valin(233) nach Glycin- und einen Cystein(158) nach Valin-Austausch durch. Zusätzlich wurde Alanin(232) nach Serin und Tyrosin(106) nach Phenylalanin mutiert, da diese Konstellation in eukaryotischen Tgts sehr häufig anzutreffen ist. Das mutierte Protein wurde sowohl in seiner Apof orm, im Komplex mit preQ₁ als auch im Komplex mit der Q-Base kristallisiert und die Kristallstrukturen im Anschluss bestimmt. Die Kristallstruktur des mutierten Enzyms in seiner Apof orm wurde bei einer Auflösung von 1,8 Å bestimmt. Die Kristallstruktur des mutierten Enzyms im Komplex mit preQ₁ erfolgte bei einer Auflösung von 1,48 Å. In diesem Fall erlaubten die exzellenten Daten eine anisotrope Verfeinerung der Struktur, die in R/R_{free}-Faktoren von 14,2%/19,0% resultierte. Die Struktur zeigt, dass preQ₁ auf identische Art und Weise wie im Wildtyp-Enzym gebunden ist. Vor allem die Valin(233) nach Glycin-Mutation führt zu einem dramatischen Raumgewinn in der Bindetasche, wie er für die Aufnahme des Epoxydihydroxycyclopentyl-Anteils der Q-Base erforderlich ist. Die Kristallstrukturbestimmung des mutierten Enzyms im Komplex mit der Q-Base erfolgte bei einer Auflösung von 1,6 Å. Für den Epoxydihydroxycyclopentyl-Anteil der Q-Base ist zwar Elektronendichte vorhanden, jedoch nur schlecht definiert. Dies

lässt darauf schließen, dass dieser Anteil nur schwache Wechselwirkungen mit dem Protein eingeht und folglich im Kristall relativ flexibel ist. Eine kürzlich in Kooperation mit Dr. Christoph Sotriffer durchgeführte MD-Simulation deutet darauf hin, dass für diesen Anteil in der Bindetasche vornehmlich zwei Konformationen existieren, die in einem bestimmten Bereich überlappen. Gerade in diesem überlappenden Bereich ist in der Kristallstruktur auch tatsächlich ausgeprägte Elektronendichte sichtbar. Derzeit werden Kinetiken durchgeführt, um die Michaelis-Parameter k_{cat} und K_M des mutierten Enzyms für $preQ_1$ und Q zu ermitteln.

Die beschriebenen Arbeiten wurden und werden von Frau Naomi Tidten im Rahmen ihrer Doktorarbeit durchgeführt.



AK Sotriffer

Zur computergestützten Untersuchung von Protein-Ligand Wechselwirkungen werden standardmäßig Docking-Verfahren eingesetzt, die für jede untersuchte Proteinstruktur eine eigene Simulation erfordern. Im vergangenen Jahr konnte eine Docking-Methode etabliert werden, mit der es gelingt, mehrere verschiedene Proteinstrukturen simultan zu analysieren. Damit können Fragen der Selektivität sowie der Proteinflexibilität effizienter untersucht werden. Die neue Methode wurde im Juni 2005 von Nature Reviews Drug Discovery (4, 2005, 460) als Research Highlight angeführt.

INSTITUT FÜR PHARMAZEUTISCHE TECHNOLOGIE UND BIOPHARMAZIE

Die Situation des Instituts für Pharmazeutische Technologie und Biopharmazie hat sich im Berichtszeitraum durch diverse externe Faktoren negativ entwickelt. Dabei spielt besonders der Bauzustand eine gravierende Rolle. Nach diversen Besichtigungen durch Feuerwehr und Beauftragte für Arbeitssicherheit kann ein Betrieb von Laboratorien, in denen organische Lösungsmittel verwendet werden, nicht weiter toleriert werden, da nicht der erforderliche Austausch der Raumluft eingehalten werden kann. Eine Nachrüstung des Instituts mit einer Lüftungsanlage stößt an finanzielle Grenzen. Ferner bemängelt die Feuerwehr die Holzdecken, die einen Brandschutz bei chemischen Arbeiten nicht in ausreichendem Maße gewährleisten.

Als Sofortmaßnahme wurde im Institut ein generelles Rauchverbot verhängt und die Synthese von Polymeren behelfsmässig in den B-Bau der Pharmazeutischen Chemie verlagert. Da jedoch auch andere Forschungsprojekte auf organische Lösungsmittel zurückgreifen müssen, wie z. B. Mikro- und Nanoverkapselung, HPLC, ist diese Maßnahme nicht ausreichend, um die Auflagen an Brandschutz und Arbeitssicherheit zu gewährleisten. Der geschäftsführende Direktor ist angehalten, Abhilfe zu schaffen. Konkrete Lösungen im Fachbereich Pharmazie (Umbau des B-Baus) und in anderen Fachbereichen (Chemie) werden derzeit evaluiert.

Im Zentrum der Bemühungen stand ferner eine koordinierte Aktivität der Arbeitsgruppen Kissel und Bakowsky um eine vermehrte Einwerbung von Drittmitteln. Diese Aktion war erfolgreich, und es konnten mehrere Projekte auf den Weg gebracht werden.

Aus Sicht der Forschung stellen die Arbeiten zu Nanowissenschaften ein Schwerpunktthema dar, das als ertragreiche Plattform für weitere Zusammenarbeiten angesehen werden kann.

„Highlights“ der Forschung

T. Kissel

Die Forschungsarbeiten konzentrierten sich auf nicht-virale Vektoren für die Gentherapie und die Bearbeitung von Nanocarriern zur Applikation von Wirkstoffen in die Lunge. Dabei wurden einige bemerkenswerte Ergebnisse erzielt. Durch Kopplung von Antikörper-Fragmenten an PEG-PEI konnte ein aktives Targeting in Ovarialkarzinom-Zellen erreicht werden. Mit bioabbaubaren Nanocarriern auf der Basis von DEAPA-PVAL-g-PLGA wurde eine effiziente Transfektion von Zellen möglich, die auf einem neuen Mechanismus beruht. Die Kopplung von TAT-Peptiden an PEG-PEI ermöglicht eine gezielte Transfektion von alveolärem Gewebe in der Lunge unter in vivo Bedingungen.

2. Veröffentlichungen

(A): Abstract; (B): Buchbeitrag, Übersicht; (O): Originalarbeit; (P): Patent
(A/V): mit Vortrag; (A/P): mit Poster; (U): Übersichtsartikel

INSTITUT FÜR GESCHICHTE DER PHARMAZIE

S. Anagnostou

- B S. Anagnostou:**
Missionsmedizin und Missionspharmazie im kolonialen Amerika. In: J. Meier (Hrsg.): *Sendung – Eroberung – Begegnung. Franz Xaver, die Gesellschaft Jesu und die katholische Weltkirche im Zeitalter des Barock*. Wiesbaden 2005, S. 261–291 (Studien zur Außereuropäischen Christentumsgeschichte [Asien, Afrika, Lateinamerika]. *Studies in the History of Christianity in the Non-Western World*; 8).
- B S. Anagnostou:**
Mission und internationaler Heilmitteltransfer (16.–18. Jh.). In: *Actes du XXXVI^e Congrès International d’Histoire de la Pharmacie*. Sinaia, Romania, 24.–27. September 2003. Bucarest o. J. [2005], S. 18–21.
- O S. Anagnostou:**
Jesuits in Spanish America and their contribution to the exploration of the American materia medica.
Pharmacy in History 47 (2005), 3–17.
- O S. Anagnostou:**
Missionsarzneien vom 16. bis 18. Jahrhundert – ein Forschungsansatz für die Entwicklung von Phytotherapeutika.
Zeitschrift für Phytotherapie 26 (2005), 66–71.
- A/V S. Anagnostou:**
Pharmazie auf internationaler Ebene. Die Apotheke des Collegio Romano vom 16. bis 18. Jahrhundert.
37th International Congress for the History of Pharmacy, "People and Places", Edinburgh, Scotland, 22.–25.06.2005.
- U S. Anagnostou, Ch. Friedrich:**
„Die Natur schafft nichts umsonst!“ Die Pflanze als unersetzliche Arznei: Historische Forschung und moderne Perspektiven.
Zeitschrift für Phytotherapie 26 (2005), S. 51.

H. Bettin

B H. Bettin:

Der therapeutische Gebrauch von Blut im mittelalterlichen Abendland. In: M. Gadebusch Bondio (Hrsg.): *Blood in History and Blood Histories*. Florenz 2005, S. 69–89 (Micrologus Library; 13).

P. Dilg

B P. Dilg:

Der Pharmazeut als Sündenbock? Zur Bedeutung von 'Pharmakos' und 'Pharmakon' in der antiken Kathartik. In: K. Meyer (Hrsg.): *Die Schelenz-Stiftung IV (1989–2003)*. Stuttgart 2004, S. 89–97 (Veröffentlichungen zur Pharmaziegeschichte; 4).

B P. Dilg, K. Bartels (Hrsg.):

Pharmazie in Würzburg. Historische und aktuelle Aspekte. Berlin 2004 (Stätten pharmazeutischer Praxis, Lehre und Forschung; 3).

B P. Dilg:

Antihistaminika – Cortison – Harnstoffsynthese – Insulin – Rezept, Rezepliteratur. In: W. E. Gerabek u.a. (Hrsg.): *Enzyklopädie Medizingeschichte*. Berlin/New York 2005, S. 71, 275, 535, 680, 1246f.

B P. Dilg:

Antidot – Apotheke – Arzneischatz – Pharmazie – Theriak. In: K.-H. Leven (Hrsg.): *Antike Medizin. Ein Lexikon*. München 2005, Sp. 61f., 73f., 98f., 693, 859f.

Ch. Friedrich

B W.-D. Müller-Jahncke, Ch. Friedrich, U. Meyer:

Arzneimittelgeschichte. Stuttgart 2005.

B Ch. Friedrich:

Hugo Schwanert (1828–1902) – Der akademische Lehrer von Hermann Schelenz. Ein Beitrag zu seiner Biographie. In: K. Meyer: *Die Schelenz Stiftung IV (1989–2003)*. Stuttgart 2004, S. 181–191 (Veröffentlichungen zur Pharmaziegeschichte; 4).

B Ch. Friedrich:

Das „Pharmazie-Archiv“ als Quelle zur Geschichte der Pharmazie und Museologie. In: *Actes du XXXVI^e Congrès International d'Histoire de la Pharmacie*. Sinaia, Romania, 24.–27.09.2003. Bucarest o. J. [2005], S. 88–92.

B Ch. Friedrich:

Contergan – zur Geschichte einer Arzneimittelkatastrophe. In: L. Zichner, M. A. Rauschmann, K.-D. Thomann (Hrsg.): *Die Contergankatastrophe – Eine Bilanz nach 40 Jahren*. Darmstadt 2005, S. 3–12 (Jahrbuch des Deutschen Orthopädischen Geschichts- und Forschungsmuseums; 6).

- O Ch. Friedrich:**
20 Albumblätter zu den Themen: Arzneimittel- und Apothekengeschichte, historische Apothekengeräte, Apothekerbiographien und zur Geschichte der pharmazeutischen Industrie. In: Ch. Friedrich, W.-D. Müller-Jahncke (Hrsg.): Pharmazie-Archiv. Braunschweig 1996–2005.
- O Ch. Friedrich:**
Die Entdeckung des Morphins.
Deutsche Apotheker Zeitung 145 (2005), 1176–1182.
- O Ch. Friedrich:**
200. Geburtstag Apotheker Carl Leverkus.
Pharmazeutische Zeitung 149 (2004), 3864–3866.
- O Ch. Friedrich:**
Alexander Fleming. Kluger Blick in die Petrischale.
Pharmazeutische Zeitung 150 (2005), 899–901.
- O Ch. Friedrich:**
Apotheker und die Liebe zur Physik.
Pharmazeutische Zeitung 150 (2005), 2446–2451.
- O Ch. Friedrich:**
Alkaloide. Das wirksame Prinzip.
Pharmazeutische Zeitung 150 (2005), 3833.
- O Ch. Friedrich:**
Von der pflanzlichen Droge zum Arzneistoff. Eine historische Betrachtung aus Anlass der Entdeckung des Morphins vor 200 Jahren.
Zeitschrift für Phytotherapie 26 (2005), 106–112.
- A/V Ch. Friedrich:**
Apotheker der Neuzeit als Kommunalpolitiker.
37th International Congress for the History of Pharmacy, "People and Places", Edinburgh, Scotland, 22.–25.06.2005.

A. Helmstädter

- O A. Helmstädter:**
Samuel Hahnemann: Seit 250 Jahren alternativ.
Pharmazeutische Zeitung 150 (2005), 2781–2787.
- O C. Staiger, A. Helmstädter:**
Apple Cider in Medicine.
Pharmaceutical Historian 35 (2005), 38–41.
- A/V A. Helmstädter:**
The Power of Potencies – Vital Forces in Theory and Practice of Homeopathy.
37th International Congress for the History of Pharmacy, "People and Places", Edinburgh, Scotland 22.–25.06.2005.

F. Krafft

B F. Krafft:

Cordus, Valerius. In: W. E. Gerabek u.a. (Hrsg.): Enzyklopädie Medizingeschichte. Berlin/New York 2004, S. 272.

B F. Krafft:

Paullini, Christian Franz. In: W. E. Gerabek u.a. (Hrsg.): Enzyklopädie Medizingeschichte. Berlin/New York 2004, S. 1116.

B F. Krafft:

Johannes Kepler: *Astronomia Nova* – Neue, ursächlich begründete Astronomie. Übersetzt von Max Caspar. Durchgesehen und ergänzt sowie mit Glossar und einer Einleitung versehen von Fritz Krafft. Wiesbaden 2005 (Bibliothek des verloren gegangenen Wissens).

B F. Krafft:

Einleitung: Johannes Kepler – Die neue, ursächlich begründete Astronomie. In: J. Kepler: *Astronomia Nova* – Neue, ursächlich begründete Astronomie. Übersetzt von Max Caspar. Durchgesehen und ergänzt sowie mit Glossar und einer Einleitung versehen von Fritz Krafft. Wiesbaden 2005, S. V–LIX (Bibliothek des verloren gegangenen Wissens).

B F. Krafft:

Johannes Kepler – Was die Welt im Innersten zusammenhält. Antworten aus Schriften von Johannes Kepler (*Mysterium cosmographicum*, *Tertius interveniens*, *Harmonice mundi*) in deutscher Übersetzung mit einer Einleitung, Erläuterungen und Glossar hrsg. von Fritz Krafft. Wiesbaden 2005 (Bibliothek des verloren gegangenen Wissens).

B F. Krafft:

Einleitung: Johannes Keplers Antworten auf die Frage, was die Welt im Innersten zusammenhält. In: J. Kepler – Was die Welt im Innersten zusammenhält. Antworten aus Schriften von Johannes Kepler (*Mysterium cosmographicum*, *Tertius interveniens*, *Harmonice mundi*) in deutscher Übersetzung mit einer Einleitung, Erläuterungen und Glossar hrsg. von Fritz Krafft. Wiesbaden 2005, S. V–LXI (Bibliothek des verloren gegangenen Wissens).

B F. Krafft:

Die Suche nach dem, was die Welt zusammenhält. Zu den Hintergründen und Zielen der Versuche Otto von Guericke's. In: F. Boockmann, D. A. Di Liscia, H. Kothmann (Hrsg.): *Miscellanea Kepleriana*. Festschrift für Volker Bialis zum 65. Geburtstag. Augsburg 2005, S. 285–308 (Algorismus. Studien zur Geschichte der Mathematik und der Naturwissenschaften; 47).

B F. Krafft:

Hahn, Otto. In: L. Gall (Hrsg.): *Die grossen Deutschen unserer Epoche*. Sonderausgabe. Erfstadt 2005, S. 173–185.

- B F. Krafft:**
Copernicus, Nicolaus. In: B. Moeller (Hrsg.): Deutsche Biographische Enzyklopädie der Theologie und der Kirchen (DBETH). München 2005, Bd 1, S. 252–253.
- B F. Krafft:**
Agricola, Georgius. In: R. Vierhaus (Hrsg.): Deutsche Biographische Enzyklopädie (DBE). 2., überarbeitete und erweiterte Ausgabe. München 2005, Bd 1, S. 69–70.
- B F. Krafft:**
Bessel, Friedrich Wilhelm. In: R. Vierhaus (Hrsg.): Deutsche Biographische Enzyklopädie (DBE). 2., überarbeitete und erweiterte Ausgabe. München 2005, Bd 1, S. 615–616.
- O F. Krafft:**
Dokumente zu Julius Plückers Marburger Promotion ‘in absentia’. In: R. Seising, M. Folkerts, U. Hashagen (Hrsg.): Form, Zahl, Ordnung. Studien zur Wissenschafts- und Technikgeschichte. Ivo Schneider zum 65. Geburtstag. Stuttgart 2004, S. 415–425 (Boethius; 48).
- A/P D. Salfer:**
„Noch vielen, vielen Dank für alle Freundschaft“
1946 – The year of highlights for Lise Meitner (1878–1968) and Otto Hahn (1879–1968).
37th International Congress for the History of Pharmacy, "People and Places", Edinburgh, Scotland, 22.–25.06.2005.

T. Pommerening

- B T. Pommerening:**
Die altägyptischen Hohlmaße. Hamburg 2005 (Studien zur Altägyptischen Kultur; Beiheft 10).
- O T. Pommerening:**
Altägyptische Heilpflanzen – eine Perspektive für die moderne Phytotherapie?
Zeitschrift für Phytotherapie 26 (2005), 61–65.
- U T. Pommerening:**
Archäobotanik: Altägyptische Heilpflanzen.
Deutsche Apotheker Zeitung 145 (2005), 4943–4945.
- A/V T. Pommerening:**
Ancient Egyptian drug therapy and contemporary concepts of female anatomy and physiology.
37th International Congress for the History of Pharmacy, "People and Places", Edinburgh, Scotland, 22.–25.6.2005.

INSTITUT FÜR PHARMAKOLOGIE UND TOXIKOLOGIE

J. Krieglstein

- O** **Y. Zhu, S. Schwarz, B. Ahlemeyer, S. Grzeschik, S. Klumpp, J. Krieglstein:**
Oleic acid causes apoptosis and dephosphorylates Bad.
Neurochem. Int. 46 (2005), 127–135.
- O** **B. Hufnagel, M. Dworak, M. Soufi, Z. Mester, Y. Zhu, J. R. Schaefer, S. Klumpp, J. Krieglstein:**
Unsaturated fatty acids isolated from human lipoproteins activate protein phosphatase type 2C β and induce apoptosis in endothelial cells.
Atherosclerosis 180 (2005), 245–254.
- O** **C. Culmsee, N. Gerling, S. Landshamer, B. Rickerts, H.-J. Duchstein, K. Umezawa, S. Klumpp, J. Krieglstein:**
Nitric oxide donors induce neurotrophin-like survival signaling and protect neurons against apoptosis.
Mol. Pharm. 68 (2005), 1006–1017.
- O** **A. Mäurer, T. Wieland, F. Meissl, F. Niroomand, R. Mehringer, J. Krieglstein, S. Klumpp:**
The β -subunit of G proteins is a substrate of protein histidine phosphatase.
Biochem. Biophys. Res. Commun. 334 (2005), 1115–1120.
- B** **J. Krieglstein, S. Klumpp (Hrsg.):**
Pharmacology of Cerebral Ischemia 2004. Stuttgart 2004.
- B** **B. Hufnagel, M. Dworak, M. Soufi, Z. Mester, Y. Zhu, J. R. Schaefer, S. Klumpp, J. Krieglstein:**
Does activation of protein phosphatase type 2C by unsaturated fatty acids in endothelial cells play a role in atherosclerosis? In: J. Krieglstein, S. Klumpp (Hrsg.): Pharmacology of Cerebral Ischemia 2004. Stuttgart 2004, S. . 71–78.
- B** **S. Klumpp, D. Kriha, G. Bechmann, A. Maaßen, S. Pallast, J. Krieglstein:**
Phosphorylation of bFGF is essential for its neuroprotective effect. In: J. Krieglstein, S. Klumpp (Hrsg.): Pharmacology of Cerebral Ischemia 2004. Stuttgart 2004, S. 359–366.
- B** **Y. Zhu, S. Klumpp, J. Krieglstein:**
Neuroprotection by transforming growth factor-beta1 involves activation of NF- κ B through PI3k/Akt and MAPK/Erk 1,2 signaling pathways. In: J. Krieglstein, S. Klumpp (Hrsg.): Pharmacology of Cerebral Ischemia 2004. Stuttgart 2004, S. 397–405.
- B** **C. Culmsee, V. Junker, W. Kremers, S. Thal, L. v. Baumgarten, N. Plesnila, J. Krieglstein:**
Combination therapy in ischemic stroke. In: J. Krieglstein, S. Klumpp (Hrsg.): Pharmacology of Cerebral Ischemia 2004. Stuttgart 2004, S. 467–479.

- B J. R. Schaefer, S. Klumpp, B. Maisch, J. Krieglstein:**
Why does atherosclerosis occur where it occurs?
Atherosclerosis 180 (2005), 417–418.
- B D. Kriha, S. Klumpp, J. Krieglstein:**
Regulation zellulärer Funktionen durch reversible Proteinphosphorylierung.
Bioforum 7–8 (2005), 31–33.
- A A. Mäurer, S. Klumpp, J. Krieglstein, R. Mehringer, F. Niroomand, F. Meissl, T. Wieland:**
The phosphorylated B-subunit of heterotrimeric G proteins is a new substrate for protein histidine phosphatase.
Naunyn Schmiedebergs Arch. Pharmacol. 371, Suppl. 1 (2005), 176.
- A M. Dworak, B. Hufnagel, S. Schwarz, J. Krieglstein, S. Klumpp:**
Activation of protein phosphatase type 2C by unsaturated fatty acids.
Perfusion 18 (2005), 85.
- A B. Hufnagel, M. Dworak, M. Reinbold, M. Soufi, Z. Mester, J. R. Schaefer, S. Klumpp, J. Krieglstein:**
Unsaturated fatty acids isolated from human lipoproteins activate protein phosphatase type 2C β and induce apoptosis in endothelial cells.
Perfusion 18 (2005), 85.
- A S. Klumpp, A. Mäurer, T. Wieland, J. Krieglstein:**
Reversible phosphorylation of histidine residues in vertebrate proteins.
Cell. Mol. Biol. Lett. 10, Suppl. 2 (2005), 52–53.

K. Kuschinsky

- O A. Atalla, K. Kuschinsky:**
Effects of blockade of glutamate NMDA receptors or of NO synthase on the development or the expression of associative or non-associative sensitization to locomotor activation by morphine.
J. Neural. Transm., PMID 15843868.
- A/P A. Atalla, K. Kuschinsky:**
NO synthase inhibitors as well as NMD-receptor antagonists influenced associative and a non-associative sensitization to nicotine in different ways.
Naunyn-Schmiedebergs Arch. Pharmacol. 371 Suppl. 1 (2005), R 75.
- A/P M. Grönig, A. Atalla, K. Kuschinsky:**
Effects of MK-801, a non competitive NMDA receptor antagonist, and L-NAME, a NO synthase inhibitor, on locomotor activity in associative and non-associative sensitization to cocaine.
Naunyn-Schmiedebergs Arch. Pharmacol. 371, Suppl. 1 (2005), R 75.

U. Matern

- O R. Lukačín, U. Matern, S. Specker, T. Vogt:**
Cations modulate the substrate specificity of bifunctional class I *O*-methyltransferase from *Ammi majus*.
FEBS Letters 577 (2004), 367–370.
- O R. Lukačín, S. Schreiner, K. Silber, U. Matern:**
Starter substrate specificities of wild-type and mutant polyketide synthases from Rutaceae.
Phytochemistry 66 (2005), 277–284.
- O Y. Gebhardt, S. Witte, G. Forkmann, R. Lukačín, U. Matern, S. Martens:**
Molecular evolution of flavonoid dioxygenases in the family Apiaceae.
Phytochemistry 66 (2005), 1273–1284.
- O L. Burga, F. Wellmann, R. Lukačín, S. Witte, W. Schwab, J. Schröder, U. Matern:**
Unusual pseudosubstrate specificity of a novel 1,3-dimethoxyphenol *O*-methyltransferase cloned from *Ruta graveolens*.
Archives of Biochemistry and Biophysics 440 (2005), 54–64.
- O Y. Yan, J. Chemler, L. L Huang, S. Martens, M. A. G. Koffas:**
Metabolic engineering of anthocyanin biosynthesis in *Escherichia coli*.
Applied and Environmental Microbiology 71 (2005), 3617–3623.
- U S. Martens, A. Mithoefer:**
Molecule of interest: flavones and flavone synthases.
Phytochemistry 66 (2005), 2399–2407.
- A/P Y. H. Gebhardt, S. Witte, G. Forkmann, U. Matern, S. Martens:**
Molecular aspects of unique evolution of flavone synthase I in Apiaceae (German).
18th Meeting Molecular Biology of Plants, Dabringhausen, 1.–4. März 2005.
- A/V Y. H. Gebhardt, S. Witte, G. Forkmann, R. Lukacin, U. Matern, S. Martens:**
Molecular evolution of flavonoid dioxygenases in the family Apiaceae.
5th Kurt-Mothes-Doktoranden-Workshop, Leibniz Institut für Pflanzenbiochemie, Halle, 5.–7. Oktober 2005.
- A/V S. Martens:**
Biochemical characterization of target steps in flavonoid pathway for improvement of metabolic engineering. First International Workshop on Growing Plants for Increased Nutritional Value. Stavanger (Norwegen), 12.–14.05.2005.
- A/V S. Martens:**
Synthesis of bioactive flavonoids using transgenic yeast (German).
Meeting section “Natural Plant Metabolites”, Kaub am Rhein, 16.–18.03.2005.

A/V S. Martens:

Divergent evolution in the flavonoid dioxygenase family.
International Botanical Congress, Wien (Österreich), 17.–23.07.2005.

M. Petersen

O A. Berim, O. Spring, J. Conrad, M. Maitrejean, W. Boland, M. Petersen:
Enhancement of lignan biosynthesis in suspension cultures of *Linum nodiflorum* by coronalon, indanoyl-isoleucine and methyl jasmonate.
Planta DOI 10.1007/s00425-005-0019-9.

O K. Vogelsang, B. Schneider, M. Petersen:
Production of rosmarinic acid and a new rosmarinic acid 3'-*O*- β -D-glucoside in suspension cultures of the hornwort *Anthoceros agrestis* Paton.
Planta DOI 10.1007/s00425-005-0089-8.

A/P M. Petersen:

Pflanzliche *in vitro*-Kulturen als Basis für Phytoextrakte.
DECHEMA-Workshop „Phytoextrakte – Produkte und Prozesse: Entwicklung neuer Lösungswege“. Frankfurt, 08.–09.11.2004.

A/V A. Berim, M. Petersen:

Elicitierung der Lignanbiosynthese in Zellsuspensionskulturen von *Linum nodiflorum*.
4. Sektionstreffen der Sektion „Pflanzliche Naturstoffe“ der Deutschen Botanischen Gesellschaft, Kaub, 16.–18.03.2005.

A/V V. Janiak, M. Petersen:

Charakterisierung und Struktur der Hydroxyphenylpyruvat Reduktase aus *Coleus blumei*.
4. Sektionstreffen der Sektion „Pflanzliche Naturstoffe“ der Deutschen Botanischen Gesellschaft, Kaub, 16.–18.03.2005.

A/V D. Eberle, M. Petersen:

Klonierung von cDNAs der Rosmarinsäure-Synthese aus Suspensionskulturen von *Coleus blumei*: Rosmarinsäure Synthase und 4-Cumaroyl-4'-Hydroxyphenyllactat 3-Hydroxylase.
4. Sektionstreffen der Sektion „Pflanzliche Naturstoffe“ der Deutschen Botanischen Gesellschaft, Kaub, 16.–18.03.2005.

A/V D. Werck-Reichhart, M. Morant, G. Schoch, P. Ullmann, T. Ertunc, D. Little, C.-E. Olsen, M. Petersen, J. Negrel:

Functions, duplication and evolution of the CYP98 cytochrome P450 family in wheat and *Arabidopsis*.
Plant Biology, Seattle, USA, 16.07.–20.07.2005.

A/V V. Janiak, A. Heine, G. Klebe, M. Petersen:

Hydroxyphenylpyruvate reductase: Structure and characterisation of an enzyme involved in rosmarinic acid biosynthesis.
53rd Annual Congress of the Society for Medicinal Plant Research, Florence, Italy, 21.–25.08.2005.

- A/V A. Berim, O. Spring, W. Boland, M. Petersen:**
Elicitation of lignan biosynthesis in *Linum nodiflorum* by two synthetic indanoyl-aminoacid conjugates.
53rd Annual Congress of the Society for Medicinal Plant Research, Florence, Italy, 21.–25.08.2005.

INSTITUT FÜR PHARMAZEUTISCHE CHEMIE

W. Diederich

- O W. Diederich, P. Haebel, A. Heine, K. Reuter, C. Sotriffer, G. Klebe:**
Neue Konzepte zur Arzneistoffsuche und Synthese.
LaborPraxis 11 (2004), 24–26.
- O T. Haack, K.-L. Haack, W. E. Diederich, B. Blackman, S. Roy, S. Pusuluri, and G. I. Georg:**
Formal Total Synthesis of (-)-Salicylhalamides A and B from D-Glucose and L-Rhamnose.
Journal of Organic Chemistry 70 (2005), 7592–7604.

W. Hanefeld

- P Wella AG (Erf. B. Dannecker, W. Hanefeld, G. Lang, H. Walther):**
Mittel und Verfahren zur dauerhaften Haarverformung auf Basis von N-verzweigt-kettig alkylsubstituierten Mercaptoacetamiden sowie Verfahren zu deren Herstellung (Alkacetaform).
Jap. Patent-Anmeldung H10-530493. 2005.

R. Hartmann

- O T. Vollbrandt, D. Willkomm, H. Stossberg, C. Kruse:**
Vigilin is co-localized with 80S ribosomes and binds to the ribosomal complex through its C-terminal domain
Int. J. Biochem. Cell Biol. 36 (2004), 1306–1318.
- O S. Cuzic, R. K. Hartmann:**
Studies on *Escherichia coli* RNase P RNA with Zn²⁺ as the catalytic cofactor
Nucleic Acids Res. 33 (2005), 2464–2474.
- O D. K. Willkomm, J. Minnerup, A. Huttenhofer, R. K. Hartmann:**
Experimental RNomics in *Aquifex aeolicus*: identification of small non-coding RNAs and the putative 6S RNA homolog
Nucleic Acids Res. 33 (2005), 1949–1960.
- O S. Schubert, A. Grünweller, V. A. Erdmann, J. Kurreck:**
Local RNA target structure influences siRNA efficacy: 2. Systematic analysis of intentionally designed binding regions.
J. Mol. Biol. 348 (2005), 883–893.

- U A. Grünweller, S. Schubert, J. Kurreck:**
Stoppt den Boten - Antisense-, DNA Enzym- und RNA Interferenz-Strategien in der Molekularen Medizin
BIOforum. 27 (2004), 46-47.
- U R. K. Hartmann, M. Mörl, M. Sprinzl:**
The tRNA world
RNA 10 (2004), 344-349.
- U D. K. Willkomm, R. K. Hartmann:**
6S RNA - an ancient regulator of bacterial RNA polymerase rediscovered.
Biol. Chem. 386 (2005), 1273-1277.
- U A. Grünweller, R. K. Hartmann:**
RNA interference as a gene-specific approach for molecular medicine.
Curr. Med. Chem. 12 (2005), 3143-3161.
- P R. K. Hartmann, J. Aldag, T. Persson:**
Patentanmeldung PCT/DE 2005/000051 (2005); Erfindung betreffend Wundheilung (Selektion von 2'-Fluor-Pyrimidinmodifizierten RNA-Aptameren, die spezifisch an Lipopolysaccharid-bindendes Protein (LBP) binden und ein gemeinsames *Lead*-Strukturmotiv besitzen).
- B H. Gruegelsiepe, A. Schoen, L. A. Kirsebom, R. K. Hartmann:**
Enzymatic RNA Synthesis using Bacteriophage T7 RNA Polymerase.
In: R. K. Hartmann, A. Bindereif, A. Schön, E. Westhof (Eds.): Handbook of Biochemistry. Weinheim, Germany, 2005, S. 3-21.
- B M. Moerl, E. Lizano, D. K. Willkomm, R. K. Hartmann:**
Production of RNAs with Homogeneous 5' and 3' Ends.
In: R. K. Hartmann, A. Bindereif, A. Schön, E. Westhof (Eds.): Handbook of Biochemistry. Weinheim, Germany, 2005, S. 22-35.
- B T. Persson, D. K. Willkomm, R. K. Hartmann:**
T4 RNA Ligase.
In: R. K. Hartmann, A. Bindereif, A. Schön, E. Westhof (Eds.): Handbook of Biochemistry. Weinheim, Germany, 2005, S. 53-72.
- B D. K. Willkomm, R. K. Hartmann:**
3'-Terminal Attachment of Fluorescent Dyes and Biotin.
In: R. K. Hartmann, A. Bindereif, A. Schön, E. Westhof (Eds.): Handbook of Biochemistry. Weinheim, Germany, 2005, S. 86-93.
- B S. Cuzic, R. K. Hartmann:**
Nucleotide Analog Interference Mapping: Application to the RNase P System.
In: R. K. Hartmann, A. Bindereif, A. Schön, E. Westhof (Eds.): Handbook of Biochemistry. Weinheim, Germany, 2005, S. 294-317.

A. Heine

- O T. Sgraja, J. Ulschmid, K. Becker, S. Schneuwly, G. Klebe, K. Reuter, A. Heine:**
Structural Insights into the Neuroprotective-acting Carbonyl Reductase Sniffer of *Drosophila melanogaster*.
Journal of Molecular Biology 342 (2004), 1613–1624.
- O A. Heine, J. G. Luz, C.-H. Wong, I. A. Wilson:**
Analysis of the Class I Aldolase Binding Site Architecture Based on the Crystal Structure of 2-Deoxyribose-5-phosphate Aldolase at 0.99Å Resolution.
Journal of Molecular Biology 343 (2004), 1019–1034.
- O X. Zhu, F. Tanaka, Y. Hu, A. Heine, R. Fuller, G. Zhong, A. J. Olson, R. A. Lerner, C. F. BarbasIII, I. A. Wilson:**
The Origin of Enantioselectivity in Aldolase Antibodies: Crystal Structure, Site-directed Mutagenesis, and Computational Analysis.
Journal of Molecular Biology 343 (2004), 1269–1280.
- O W. Diederich, P. Haebel, A. Heine, K. Reuter, C. Sotriffer, G. Klebe:**
Neue Konzepte zur Arzneistoffsuche und Synthese.
LaborPraxis 11 (2004), 24–26.
- O E. W. Debler, S. Ito, F. P. Seebeck, A. Heine, D. Hilvert, I. A. Wilson:**
Structural origins of efficient proton abstraction from carbon by a catalytic antibody.
Proceedings of the National Academy of Sciences USA 102 (2005), 4984–4989.
- O E. Specker, J. Böttcher, H. Lilie, A. Heine, A. Schoop, G. Müller, N. Griebenow, G. Klebe:**
An old target revisited: two new privileged skeletons and an unexpected binding mode for HIV-protease inhibitors.
Angewandte Chemie Int. Ed. Engl. 44 (2005), 3140–3144.
- O R. Schiffmann, A. Heine, G. Klebe, C. D. Klein:**
Metal ions as cofactors for the binding of inhibitors to methionine aminopeptidase: a critical view of the relevance of in vitro metalloenzyme assays.
Angewandte Chemie Int. Ed. Engl. 44 (2005), 3620–3623.
- O E. Specker, J. Böttcher, A. Heine, C. A. Sotriffer, H. Lilie, A. Schoop, G. Müller, N. Griebenow, G. Klebe:**
Hydroxyethylene sulfones as a new scaffold to address aspartic proteases: design, synthesis, and structural characterization.
Journal of Medicinal Chemistry 48 (2005), 6607–6619.
- A/P A. Heine, V. Janiak, M. Petersen, G. Klebe:**
X-ray Structure Determination of Hydroxyphenyl-pyruvate Reductase at 1.47Å Resolution.
XX Congress of the International Union of Crystallography, Florence, Italy, 23.–31.08.2005.

M. Keusgen

- O B. Schmitt, H. Schulz, J. Storsberg, M. Keusgen:**
Chemical Characterization of *Allium ursinum* L. Depending on Harvesting Time.
Journal of Agricultural and Food Chemistry 53 (2005), 7288–7294.
- B M. Keusgen, M. Hartmann:**
Biosensoren: Werkzeug zur Arzneistoffsuche?
Aktuelle Wochenschau Internetpublikation <http://www.aktuelle-wochenschau.de/2005/woche42/wochenschau42.html> (2005).
- B M. Keusgen:**
Gesundheitsfördernde Wirkungen von Lauchgewächsen. In: Fachverband Deutsche Speisewiebel e.V. (Hrsg.): Zwiebelanbau. Handbuch für Praxis und Wissenschaft. Bergen/Dumme 2005, S. 237–266.
- A/V M. Keusgen, M. V. Valeiko, P. I. Nikitin:**
Applications of a Spectral-Phase Interferometer in Pharmacy and Medicine.
Abstracts ICONO/LAT 2005 (2005), 83.
- A/P M. Goldbach, M. Keusgen:**
Development of Immobilization Strategies by Surface Plasmon Resonance (SPR).
Abstracts ICONO/LAT 2005 (2005), 101.
- A/P M. Goldbach, H. Axthelm, M. Keusgen:**
Kapillarzonenoelektrophorese mit LTCC-Keramik-Mikrochips.
Abstractband DBS 2005 (2005), P17.
- A/P M. Hartmann, M. Frentzen, M. Keusgen:**
Simulation der Pellikelbildung auf Zähnen mittels Spektralphasen-Interferenz.
Abstractband DBS 2005 (2005), P18.
- A/P M. Hartmann, M. Keusgen:**
Detektion mikrobieller Kontaminanten mittels Oberflächenplasmon-Resonanz.
Abstractband DBS 2005 (2005), P19.
- A/P W. Vornholt, M. Keusgen:**
SPR-Oberflächen zur Immobilisierung von lebenden Zellen.
Abstractband DBS 2005 (2005), P20.
- A/P M. Goldbach, M. Keusgen:**
Entwicklung von Immobilisierungsmethoden mit Hilfe der Oberflächenplasmonresonanz (SPR).
Abstractband DBS 2005 (2005), P45.
- A/P G. Vornicescu, U. Michelsen, M. Keusgen:**
Funktionalisierung und Testung von Polymermaterialien für „Lab-on-a-Chip“-Applikationen.
Abstractband DBS 2005 (2005), P46.

- A/P N. Pekgöz, K. Pistrick, J. Jedelska, M. Akhalkatsi, G. Nakhutsrishvili, M. Keusgen:**
Aroma Precursors of Georgian Wild *Allium* Species.
Abstract 53rd GA Annual Congress (2005), 135.
- A/P J. Jedelska, R. Fritsch, M. Keusgen:**
Antibiotic Activity of Some Wild *Allium* L. Species.
Abstract 53rd GA Annual Congress (2005), 193.
- A/V M. R. Fritsch, M. Keusgen:**
Cysteine Sulphoxide Pattern of *Allium* L.- Relations to Taxonomy.
Abstract 53rd GA Annual Congress (2005), 96.
- A/P M. Keusgen, R. M. Fritsch, H. Hisoriev, P. A. Kurbonova, F. O. Khassanov:**
The Uses of Wild Growing *Allium* Species of Central Asia as Spice or Medicinal Plant.
Abstract 53rd GA Annual Congress (2005), 117.
- A/P C. Kreuzberg, M. Keusgen:**
Can Flavour Components of garlic be Produced by Mushrooms?
Abstract 53rd GA Annual Congress (2005), 126.
- A/P J. Jedelska, R. M. Fritsch, H. Hisoriev, P. A. Kurbonova, F. O. Khassanov, M. Keusgen:**
Aroma Precursors and Scavenger Activity of *Allium* Species from Central Asia.
Abstract 53rd GA Annual Congress (2005), 250.
- A/P A. Vogt, R. M. Fritsch, M. Keusgen:**
Isolation of an Enzyme with Catecholoxidase Activity of Medicinally Used *Allium* Subgenus *Melanocrommyum* Species Growing in Central Asia.
Abstract 53rd GA Annual Congress (2005), 293.
- A/P A. Vogt, J. Jedelska, R. M. Fritsch, M. Keusgen:**
Sulphurpyrrols- a New Class of Substances of Medicinally Used *Allium* Species Growing in Central Asia.
Abstract 53rd GA Annual Congress (2005), 294.
- A/P S. Goschko, R. Fritsch, M. Keusgen:**
Determination of Cysteine Sulphoxides of *Allium* L. by a Biosensoric Flow Injection Method.
Abstract 53rd GA Annual Congress (2005), 379.
- A/P H. Schulz, M. Baranska, J. Jedelska, M. Keusgen:**
Mapping of *Allium* Plants by NIR FT Raman Microspectroscopy.
Abstract 53rd GA Annual Congress (2005), 381.
- A/P W. Vornholt, M. Hartmann, M. Keusgen:**
Surface Plasmon Resonance (SPR) Chip Device for Sensing on Lectins and Binding of Entire Cells.
Abstract 53rd GA Annual Congress (2005), 383.

- A/P K. Ziegert, M. Keusgen, F. Gun, W. Schütze, H. Schulz:**
Efficient Determination of Cysteine Sulphoxides in Onion (*Allium cepa* L.) Applying New Biosensor and HPLC-MS² Methods.
Abstract 53rd GA Annual Congress (2005), 388.
- O J. Jedelska, R. M. Fritsch, M. Keusgen:**
Schwefelpyrrole – eine neue Naturstoffklasse in arzneilich genutzten, zentralasiatischen *Allium*-Arten.
Tagungsband Fachtagung für Arznei- und Gewürzpflanzen 2004 (2005), 66–70.
- O M. Keusgen, R. M. Fritsch, H. Hisoriev, P. A. Kurbonova, F. O. Khassanov:**
Wildwachsende, zentralasiatische *Allium*-Arten, die als Gewürz oder Arzneimittel verwendet werden.
Tagungsband Fachtagung für Arznei- und Gewürzpflanzen 2004 (2005), 206–209.
- O N. Pekköz, K. Pistrick, J. Jedelska, A. Akhalkatsi, G. Nakhutsrishvili, M. Keusgen:**
Aroma-Präkursoren von georgischen *Allium*-Pflanzen.
Tagungsband Fachtagung für Arznei- und Gewürzpflanzen 2004 (2005), 210–215.
- O R. Fritsch, M. Keusgen:**
Cysteinsulfoxidspektren in der Gattung *Allium* – Beziehungen zur Taxonomie.
Tagungsband Fachtagung für Arznei- und Gewürzpflanzen 2004 (2005), 216–218.
- O J. Jedelska, H. Koblihova, F. O. Khassanov, H. Hisoriev, P. A. Kurbonova, R. M. Fritsch, M. Keusgen:**
Aroma-Präkursoren und Scavenger-Aktivität von zentralasiatischen *Allium*-Arten.
Tagungsband Fachtagung für Arznei- und Gewürzpflanzen 2004 (2005), 219–224.
- O J. Storsberg, H. Schulz, E. R. J. Keller, M. Keusgen, B. Schmitt:**
Ontogenetische Untersuchungen an ausgesuchten *Allium*-Wildarten anhand der Analyse schwefelhaltiger Wertkomponenten.
Tagungsband Fachtagung für Arznei- und Gewürzpflanzen 2004 (2005), 225.
- O Ch. Kreuzberg, M. Keusgen:**
Können Pilze Knoblauch-Aromen produzieren?
Tagungsband Fachtagung für Arznei- und Gewürzpflanzen 2004 (2005), 260–230.

G. Klebe

- B G. Klebe:**
Virtual Screening: Scope and Limitations.
In: J. Alvarez, B. Shoichet (Eds.): *Virtual Screening in Drug Discovery*.
Boca Raton, USA, 2004, chapt. 1, S. 3–24.
- O N. Weskamp, D. Kuhn, E. Hüllermeier, G. Klebe:**
Efficient Similarity Search in Protein Structure Databases: Improving Clique Detection through Clique Hashing.
Bioinformatics 20 (2004), 1–5.

- O A. Evers, G. Klebe:**
Ligand-supported homology modelling of G-Protein Coupled Receptor sites: Models sufficient for successful Virtual Screening
Angew. Chem. Int. Ed., 43 (2004), 248–251, *Angew. Chem.*, 116 (2004), 250–253.
- B G. Klebe:**
Differences in Binding of Stereoisomers to Protein Active Sites.
In: G. Pifat-Mrzljak (Ed.): *Supramolecular Structure and Function* 8.
New York, USA, 2004, S. 31–53.
- O J. Wiesner, K. Kettler, J. Sakowski, R. Ortmann, A. M. Katzin, E. A. Kimura, K. Silber, G. Klebe, H. Jomaa, M. Schlitzer:**
Farnesyltransferase Inhibitors Inhibit the Growth of Malaria Parasites In Vitro and In Vivo. *Angew. Chem. Int. Ed.*, 43 (2004), 251–254, *Angew. Chem.* 116 (2004), 254–257.
- O A. Evers, G. Klebe:**
Successful Virtual screening for a submicromolar antagonist of the neurokinin-1 receptor based on a ligand-supported homology model.
J. Med. Chem. 47 (2004), 5381–5392.
- O K. Silber, P. Heidler, T. Kurz, G. Klebe:**
AFMoC enhances predictivity of CoMFA: A Case Study with DOXP-reductoisomerase.
J. Med. Chem. 48 (2005), 3547–3563.
- O E. A. Meyer, M. Furler, F. Diederich, R. Brenk, G. Klebe:**
Synthesis and *In Vitro* Evaluation of 2-minoquinazolin-4(3*H*)-one-based Inhibitors for tRNA-Guanine Transglycosylase (TGT).
Helv. Chim. Acta 86 (2004), 1333–1356.
- O P. Ferrara, H. Gohlke, D. J. Price, G. Klebe, C. L. Brooks III:**
Assessing Scoring Functions for Protein-Ligand Interactions.
J. Med. Chem. 47 (2004), 3032–3047.
- O G. Klebe:**
Neue Leitstrukturen aus dem Computer.
Biospektrum 3 (2004), 266–268.
- O G. Klebe:**
New Leads out of the Computer.
Screening - Trends in Drug Discovery 5 (2004), 18–20.
- O T. Sgraja, J. Ulschmid, K. Becker, S. Schneuwly, G. Klebe, K. Reuter, A. Heine:**
Structural insights into the neuroprotective acting carbonyl reductase Sniffer of *Drosophila melanogaster*.
J. Mol. Biol. 342 (2004), 1613–1624.
- G. Klebe:**
Lead Identification in Post-genomics: Computers as a Complementary Alternative.
Drug Discov. Today, 3 (2004), 225–230.

- O N. Weskamp, E. Hüllermeier, D. Kuhn, G. Klebe:**
 Graph Alignments: A New Concept to Detect Conserved Regions in Protein Active Sites
 In: R. Giegerich, J. Stoye (Eds.): Proceedings of the German Conference on Bioinformatics, (GCB 2004, October 4–6, 2004), Bielefeld, Germany, S. 131–140.
 Lecture Notes in Informatics, Gesellschaft für Informatik, Bonn, 2004.
- O B. Stengl, K. Reuter, G. Klebe:**
 Mechanism and substrate specificity of tRNA - guanine transglycosylases (TGTs): tRNA modifying enzymes from three different kingdoms of life seem to share a common mechanism.
ChemBioChem. 6 (2005), 1–15.
- O E. Specker, J. Boettcher, H. Lilie, A. Heine, A. Schoop, G. Mueller, N. Griebenow, G. Klebe:**
 An Old Target Revisited: Two New Privileged Skeletons And An Unexpected Novel Binding Mode For HIV-Protease Inhibitors.
Angew. Chemie, Int. Ed. Engl, 44 (2005), 3140–3144, *Angew. Chem.* 117 (2005), 3200–3204.
- O K. Kupas, A. Ultsch, G. Klebe:**
 Comparison of Substructural Epitopes in Enzyme Active Sites using Self-organizing Maps.
J. Comput.-Aided Mol. Desig 18 (2004), 697–708.
- O W. Diederich, A. Heine, P. Haebel, K. Reuter, C. Sotriffer, G. Klebe:**
 Struktur-basierte Arzneistoffsuche und Synthese: neue Konzepte schneller ans Ziel zu kommen.
Laborpraxis 11 (2004), 24–26.
- O E. Specker, J. Boettcher, H. Lilie, A. Heine, A. Schoop, G. Mueller, N. Griebenow, G. Klebe:**
 Hydroxyethylenesulfones as a New Scaffold to Address Aspartic Proteases: Design, Synthesis and Structural Characterization.
J. Med. Chem. 48 (2005), 6607–6619.
- O H. Velec, H. Gohlke, G. Klebe:**
 Knowledge-based Scoring Function for Virtual Screening Derived from Small Molecule Crystal Data with Superior Retrieval Rate and Predictive Power.
J. Med. Chem. 48 (2005), 6296–6303.
- O O. Koch, M. Bocola, G. Klebe:**
 Cooperative Effects in Hydrogen-bonding of Protein Secondary Structure Elements: A Systematic Analysis of Crystal Data using Seabase.
Proteins, Structure, Function and Genetic 61 (2005), 310–317.
- O R. Schiffmann, A. Heine, G. Klebe, C. D. P. Klein:**
 Metal Ions as Cofactors for the Binding of Inhibitors to Methionine Aminopeptidase: A Critical View of the Relevance of In-Vitro Metalloenzyme Assays.
Angew. Chem., Int Ed. Engl. 44 (2005), 3620–3623, *Angew. Chem.* 117 (2005), 3686–3689.

- O T. Petrova, H. Steuber, I. Hazemann, A. Cousido-Siah, A. Mitschler, R. Chung, M. Oka, G. Klebe, O. El-Kabbani, A. Joachimiak, A. Podjarny:** Factorizing Selectivity Determinants of Inhibitor Binding toward Aldose and Aldehyde Reductases: Structural and Thermodynamic Properties of the Aldose Reductase Mutant Leu300Pro-Fidarestat Complex.
J. Med. Chem. 48 (2005), 5659–5665.

K. Reuter

- U W. Diederich, P. Haebel, A. Heine, K. Reuter, C. Sotriffer, G. Klebe:** Neue Konzepte zur Arzneistoffsuche und Synthese.
LaborPraxis 28 (2004), 24–26.

C. Sotriffer

- O C. Sotriffer, I. Dramburg:** ‘In-situ Cross-Docking’ to Simultaneously Address Multiple Targets.
Journal of Medicinal Chemistry 48 (2005), 3122–3125.
- O E. Specker, J. Böttcher, A. Heine, C. Sotriffer, H. Lilie, A. Schoop, G. Müller, N. Griebenow, G. Klebe:** Hydroxyethylene Sulfones as a New Scaffold to Address Aspartic Proteases: Design, Synthesis, and Structural Characterization.
Journal of Medicinal Chemistry 48 (2005), 6607–6619.
- B F. Hoffmann, C. Sotriffer, A. Evers, G. Xiong, E. Maser:** Structural aspects of oligomerization in 3 α -hydroxysteroid dehydrogenase/carbonyl reductase from *Comamonas testosteroni*: New approaches for efficient protein design.
In: H. Weiner, B. Plapp, R. Lindahl, E. Maser (Eds.): *Enzymology and Molecular Biology of Carbonyl Metabolism*, 12, 308–314, Purdue University Press, 2005.
- U W. Diederich, P. Haebel, A. Heine, K. Reuter, C. Sotriffer, G. Klebe:** Neue Konzepte zur Arzneistoffsuche und Synthese.
Labor und Praxis, 28 (2004) 24–26.
- A/V C. Sotriffer:** Docking and Scoring in Structure-Based Drug Design.
Summer School Medicinal Chemistry, 6. Oktober 2004, Regensburg.
- A/V C. Sotriffer:** Computational Drug Design “Beyond the Single Structure”: Derivation of Novel Scoring Functions and Simultaneous Docking to Multiple Targets.
Frontiers in Medicinal Chemistry, Jahrestagung der GDCh und DPhG Fachgruppen für Medizinische Chemie, 14. März 2005, Leipzig.
- A/V C. Sotriffer:** Probing Flexibility and “Induced-Fit” Phenomena in Aldose Reductase by Comparative Crystal Structure Analysis and Molecular Dynamics Simulations.
11. Österreichische Chemietage, 20. September 2005, Leoben, Österreich.

- A/P M. Zentgraf, C. Sotriffer:**
 Characterising Protein Flexibility or “How to hit a moving target”.
 Graduiertenkolleg “Proteinfunktion auf atomarer Ebene”, DFG Berichtskolloquium,
 7. Dezember 2004, MPI für terrestrische Mikrobiologie, Marburg.
- A/P L. Sannia, C. Sotriffer, M. Sechi, N. Neamati:**
 Searching for novel HIV-1 integrase inhibitors by 3D-database virtual screening.
 Joint Meeting on Medicinal Chemistry, 20.-23. Juni 2005, Wien, Österreich.
- A/P M. Zentgraf, C. Sotriffer, H. Steuber, G. Klebe:**
 Thermodynamic characterization of aldose reductase inhibitors by comparative MD
 simulations.
 Gordon Research Conference on Computer-Aided Drug Design, 31. Juli – 5. August
 2005, Tilton, NH, USA.
- A/P P. Czodrowski, C. Sotriffer, I. Dramburg, G. Klebe:**
 To charge or not to charge? Protonation states in proteins and their complexes.
 MGMS International Meeting 2005: “Biomolecular Simulations: from prediction to
 practice”, 11.–14. September 2005, Trinity College Dublin, Irland.

INSTITUT FÜR PHARMAZEUTISCHE TECHNOLOGIE UND BIOPHARMAZIE

U. Bakowsky

- O T. Merdan, K. Kunath, H. Petersen, U. Bakowsky, K. H. Voigt, J. Kopecek, T. Kissel:**
 PEGylation of poly(ethylene imine) affects stability of complexes with plasmid DNA
 under in vivo conditions in a dose-dependent manner after intravenous injection
 into mice.
Bioconjug Chem. Jul–Aug; 16(4) (2005), 785–792.
- O J. Haas, M. N. V. Ravi Kumar, G. Borchardt, U. Bakowsky, C.-M. Lehr:**
 Preparation and characterisation of chitosan and trimethyl-chitosan modified PCL
 nanoparticles as potential DNA carriers.
AAPS PharmSciTech. 6(1) (2005), E 22–30.
- O F. Yu, F. Mücklich, P. Li, H. Shen, S. Mathur, C.-M. Lehr, U. Bakowsky:**
 In vitro cell response to polymer surface micropatterned by Laser Interference Li-
 thography.
Biomacromolecules, 6(2005), 1160–1167.
- O F. Yu, P. Li, H. Shen, S. Mathur, C.-M. Lehr, U. Bakowsky, F. Mücklich:**
 Laser Interference Lithography as a new and efficient technique for micropatterning
 of biopolymer surface.
Biomaterials, 26(15) (2005), 2307–2312.
- O S. Anabousi, M. Laue, C.-M. Lehr, U. Bakowsky, C. Ehrhardt:**
 Assessing transferrin modification of liposomes by Atomic Force Microscopy and
 Transmission Electron Microscopy.
Eur. J. Pharm. Biopharm. 60(2) (2005), 295–303.

- O C. Ehrhardt, C. Kneuer, C. Bies, C.-M. Lehr, K. J. Kim, U. Bakowsky:**
Salbutamol is actively absorbed across human respiratory epithelial cell layers.
Pulm. Pharmacol. Ther. 18 (3), (2005), 165–170.
- O I. S. Zuhorn, U. Bakowsky, E. Polushkin, W. H. Visser, M. C. A. Stuart, J. B. F. N. Engberts, D. Hoekstra:**
Nonbilayer phase of lipoplex – membrane mixture determines endosomal escape of genetic cargo and transfection efficiency.
Molecular Therapy, 11(5) (2005), 801–810.
- B U. Bakowsky, C. Ehrhardt, C. Loebach, P. Li, C. Kneuer, D. Jahn, D. Hoekstra, C.-M. Lehr:**
Adhesion Molecule-Modified Cardiovascular Prostheses: Characterization of Cellular Adhesion in a Cell Culture Model and by Cellular Force Spectroscopy.
In: W. Possart (Ed.): Adhesion – Current Research and Application, Weinheim 2005, S. 157–173.
- A/P J. Sitterberg, H. Bakowsky, C. Kneuer, U. Rothe, U. Bakowsky:**
Development and Characterization of a New Antiadhesive and Antibacterial Coating Strategy for Urogenital Catheters, NanoBionics III - from Molecules to Applications. Marburg (Germany), April 4–8, 2005, Posterpreis.

T. Kissel

- O C. G. Oster, N. Kim, L. Grode, L. Barbu-Tudoran, A. K. Schaper, S. H. E. Kaufmann, T. Kissel:**
Cationic microparticles consisting of poly(lactide-co-glycolide) and polyethylenimine as carriers systems for parental DNA vaccination.
J Control Release 104 (2005), 359–377.
- O X. Shuai, T. Merdan, F. Unger, T. Kissel:**
Supramolecular gene delivery vectors showing enhanced transgene expression and good biocompatibility.
Bioconjugate Chem 16 (2005), 322–329.
- O L. Dailey, M. Wittmar, T. Kissel:**
The role of branched polyesters and their modifications in the development of modern drug delivery vehicles.
J Control Release 101 (2004), 137–149.
- O C. G. Oster, T. Kissel:**
Comparative study of DNA encapsulation into PLGA microparticles using modified double emulsion methods and spray drying techniques.
J Microencapsul 22 (2005), 235–244.
- O J. Zeng, A. Aigner, F. Czubayko, T. Kissel, J. H. Wendorff, A. Greiner:**
Poly(vinyl alcohol) nanofibers by electrospinning as a protein delivery system and the retardation of enzyme release by additional polymer coatings.
Biomacromolecules 6 (2005), 1484–1488.

- O M. Neu, D. Fischer, T. Kissel:**
Recent Advances in Rational Gene Transfer Vector Design Based on Poly(ethylene imine) and its Derivatives.
J Gene Med 7 (2005), 992–1009.
- O T. Merdan, K. Kunath, H. Petersen, U. Bakowsky, K. Voigt, J. Kopecek, T. Kissel:**
PEGylation of poly(ethylene imine) affects stability of complexes with plasmid DNA under in vivo conditions in a dose dependent manner after intravenous injection into mice.
Bioconjugate Chem 16 (2005), 785–792.
- O S. Mao, X. Shuai, F. Unger, M. Wittmar, X. Xie, T. Kissel:**
Synthesis, characterization and cytotoxicity of poly(ethylene glycol)-graft-trimethyl chitosan block copolymers.
Biomaterials 26 (2005), 6343–6356.
- O M. Wittmar, J. Ellis, F. Morell, F. Unger, J. Schumacher, C. Roberts, S. Tendler, M. Davies, T. Kissel:**
Biophysical and transfection studies of an amine-modified PVA for gene delivery.
Bioconjugate Chem 16 (2005), 1390–1398.
- O E. Hann, S. Reinartz, S. E. Clare, T. Kissel, S. Passow, H. Schlebusch, U. Wagner:**
Development of a delivery system for the continuous endogenous release of an anti-idiotypic antibody against ovarian carcinoma.
Hybridoma 24 (2005), 133–140.
- O S. Mao, O. Germershaus, D. Fischer, T. Kissel:**
Uptake and transport of PEG-graft-trimethyl chitosan copolymer-insulin nanocomplexes by epithelial cells.
Pharm Res 22 (2005), 2058–2068.
- B D. Fischer, T. Kissel:**
Arzneiformen.
In: C.-J. Estler/H. Schmidt, Pharmakologie und Toxikologie, S. 60–65, Stuttgart/New York 2005.
- A/P C. Packhäuser, M. Wittmar, T. Kissel:**
Novel in situ forming implants for bioactive macromolecules based on positively charged nanoparticles: Preparation of insulin-loaded nanoparticles, characterization of depots and investigation of insulin release.
Proceed. Int. Symp. Control. Rel. Bioact. Mater. 32, # 636 (2005).
- A/P O. Germershaus, S. Mao, A. Jintapattanakit, T. Kissel:**
Pegylated quarternized chitosan as novel gene delivery vector.
Proceed. Int. Symp. Control. Rel. Bioact. Mater. 32, # 606 (2005).
- A/P J. Schnieders, U. Gbureck, R. Thull, T. Kissel:**
Biodegradable Microparticles as Antibiotic Carrier Systems: Modification for Self Setting Bone Cement.
Proceed. Int. Symp. Control. Rel. Bioact. Mater. 32, # 230 (2005).

A/P J. S. Ellis, M. Wittmar, C. J. Roberts, S. J. B. Tandler, T. Kissel, M. C. Davies:
Nanoscale Characterization of poly(vinyl) alcohol-g-poly(lactide-co-glycolide) DNA nanoparticles.
Proceed. Int. Symp. Control. Rel. Bioact. Mater. 32, # 208 (2005).

3. Vorträge

INSTITUT FÜR GESCHICHTE DER PHARMAZIE

S. Anagnostou

1. **S. Anagnostou:**
Pharmaziehistorische Kleinodien: Jesuitenapotheken in Westfalen. Vortrag anlässlich des Jubiläums „400 Jahre Moritz von Büren – 250 Jahre Jesuitenkirche Büren“. Kreismuseum Büren, Wewelsburg, 06.10.2004.
2. **S. Anagnostou:**
Missionsarzneien vom 16. bis 18. Jahrhundert – ein Forschungsansatz für die Entwicklung von Phytotherapeutika.
Symposium des Instituts für Geschichte der Pharmazie der Philipps-Universität Marburg: „Die Natur schafft nichts umsonst!“ Die Pflanze als unersetzliche Arznei: Historische Forschung und moderne Perspektiven, Marburg, 16.12.2004.
3. **S. Anagnostou:**
Missionsarzneien vom 16. bis 18. Jahrhundert.
Radiointerview mit dem Hessischen Rundfunk, Marburg, 16.12.2004 (gesendet am 18.12.2004 auf HR 2, 17.05 Uhr).
4. **S. Anagnostou:**
Arzneitherapie in den Missionen vom 16. bis 18. Jahrhundert.
Technische Universität Carolo-Wilhelmina zu Braunschweig, Abteilung für Geschichte der Naturwissenschaften mit Schwerpunkt Pharmaziegeschichte. Braunschweig, 13.01.2005.
5. **S. Anagnostou:**
Pharmazie auf internationaler Ebene. Die Apotheke des Collegio Romano vom 16. bis 18. Jahrhundert.
37th International Congress for the History of Pharmacy, "People and Places", Edinburgh (Scotland), 24.06.2005.

P. Dilg

1. **P. Dilg:**
Zum Wandel der Pflanzenkunde in der Frühen Neuzeit.
Reihe UNIVERSITÄTSVORLESUNG („Was wir vom Leben wissen – Fragen an die Geschichte“) der Freien Universität Berlin, Berlin, 25.11.2004.
2. **P. Dilg:**
Der Hirsch in Pharmazie- und Kulturgeschichte.
Hermann-Schelenz-Institut, Heidelberg, 15.12.2004.
3. **P. Dilg:**
‘Das belehrte Frauenzimmer’. Naturwissenschaftliche Literatur um 1800 für das Schöne Geschlecht.
Vortragsreihe zur Epoche der Romantik, Marburg, 04.02.2005.

4. **P. Dilg:**
Das Laboratorium des Severin von St. Emmeram in Umberto Eco's Roman 'Der Name der Rose'. Anmerkungen und Ergänzungen eines Pharmaziehistorikers.
3. Marburger Mittelaltertagung, Marburg, 25.02.2005.
5. **P. Dilg:**
Paracelsus und die Kräuterbücher seiner Zeit.
Biohistoricum, Neuburg/Donau, 08.09.2005.
6. **P. Dilg:**
Der Pharmazeut als Sündenbock? Ein Blick in die Geschichte des Begriffes 'Pharmazie'.
VIII. AMGEN Forum Pharmaceuticum, Grassau am Chiemsee, 10.09.2005.

Ch. Friedrich

1. **Ch. Friedrich:**
Krisen in der Geschichte der deutschen Apotheke.
Apothekerkammer Nordrhein, Bonn, 06.10.2004.
2. **Ch. Friedrich:**
Vereinigen zum Zwecke „der Selbsterziehung und zur Wahrung und Vertheidigung der Standesehre“ – Vereine in der Geschichte der Pharmazie. Festvortrag zum 50. Jahrestag der Wiedergründung des Hamburger Apothekervereins.
Hamburger Apothekerverein, Hamburg, 02.11.2004.
3. **Ch. Friedrich:**
Krisen der Apotheke in der Geschichte – ein Rückblick aus aktuellem Anlass.
Landesapothekerkammer Hessen, Gießen, 25.11.2004.
4. **Ch. Friedrich:**
Von der pflanzlichen Droge zum Arzneistoff. Eine historische Betrachtung aus Anlass der Entdeckung des Morphins vor 200 Jahren.
Symposium des Instituts für Geschichte der Pharmazie der Philipps-Universität Marburg: „Die Natur schafft nichts umsonst!“ Die Pflanze als unersetzliche Arznei: Historische Forschung und moderne Perspektiven, Marburg, 16.12.2004.
5. **Ch. Friedrich:**
„...dann solltest du bald größere Fortschritte bei diesen lieblichen Kindern der Flora machen“ – Botanische Aktivitäten von Apothekern in der 1. Hälfte des 19. Jahrhunderts. Vortrag auf dem Leopoldina-Meeting: Christian Gottfried Nees von Esenbeck. Die Bedeutung der Botanik als Naturwissenschaft in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts – Methoden und Entwicklungswege.
Deutsche Akademie der Naturforscher Leopoldina, Wrocław (Polen), 10.06.2005.
6. **Ch. Friedrich:**
Apotheker der Neuzeit als Kommunalpolitiker.
37th International Congress for the History of Pharmacy, "People and Places", Edinburgh (Scotland), 24.06.2005.

7. **Ch. Friedrich:**
Hermann Thoms – Hochschullehrer, Wissenschaftsorganisator, Forscher und Gründer der Pharmazeutischen Gesellschaft. Vortrag anlässlich der Erneuerung von Hermann Thoms' Grab in Eisenach.
DPhG (Präsidium und Gruppe Thüringen), Eisenach, 23.09.2005.

F. Krafft

1. **F. Krafft:**
Ein Marburger Bild und seine Folgen.
Marburger Freunde und Förderer von ZONTA International / ZONTA Club Marburg, Marburg, 13.10.2004.
2. **F. Krafft:**
Johann Christian Wiegleb – zur Eröffnung der Wiegleb-Ausstellung im Stadtmuseum Bad Langensalza.
Bad Langensalza, Stadtmuseum, 12.05.2005.
3. **F. Krafft:**
Biblische Rechtfertigung der Arzneikunst. Der Ärztefries in Lemgo.
Gesellschaft für Christlich-Jüdische Zusammenarbeit Marburg – Lesekreis für jüdische Literatur. Marburg, 04.07.2005.

T. Pommerening

1. **T. Pommerening:**
Altägyptische Heilpflanzen – eine Perspektive für die moderne Phytotherapie?
Symposium des Instituts für Geschichte der Pharmazie der Philipps-Universität Marburg: „Die Natur schafft nichts umsonst!“ Die Pflanze als unersetzliche Arznei: Historische Forschung und moderne Perspektiven, Marburg, 16.12.2004.
2. **T. Pommerening:**
Ancient Egyptian drug therapy and contemporary concepts of female anatomy and physiology. 37th International Congress for the History of Pharmacy, "People and Places", Edinburgh (Scotland), 22.–25.6.2005.

INSTITUT FÜR PHARMAZEUTISCHE BIOLOGIE

U. Matern

1. **S. Martens:**
Enzymology of flavonoid pathway: new perspectives for metabolic engineering.
IPK Gatersleben, 17.01.2005.

M. Petersen

1. **M. Petersen:**
Pharmacy studies in Marburg.
SEKEM Academy, Cairo (Egypt), 23.11.2004.
2. **M. Petersen:**
Some thoughts about lectures.
SEKEM Academy, Cairo (Egypt), 11.03.2005.
3. **M. Petersen:**
Phenolic natural products as anti-cancer and anti-viral agents and the study of their biosynthetic pathways.
University of London, School of Pharmacy, London (Great Britain), 28.07.2005.
4. **A. Berim, M. Petersen:**
Elicitierung der Lignanbiosynthese in Zellsuspensionskulturen von *Linum nodiflorum*.
4. Sektionstreffen der Sektion „Pflanzliche Naturstoffe“ der Deutschen Botanischen Gesellschaft, Kaub, 16.–18.03.2005.
5. **V. Janiak, M. Petersen:**
Charakterisierung und Struktur der Hydroxyphenylpyruvat Reduktase aus *Coleus blumei*.
4. Sektionstreffen der Sektion „Pflanzliche Naturstoffe“ der Deutschen Botanischen Gesellschaft, Kaub, 16.–18.03.2005.
6. **D. Eberle, M. Petersen:**
Klonierung von cDNAs der Rosmarinsäure-Synthese aus Suspensionskulturen von *Coleus blumei*: Rosmarinsäure Synthase und 4-Cumaroyl-4'-Hydroxyphenyllactat 3-Hydroxylase.
4. Sektionstreffen der Sektion „Pflanzliche Naturstoffe“ der Deutschen Botanischen Gesellschaft, Kaub, 16.–18.03.2005.
7. **V. Janiak, A. Heine, G. Klebe, M. Petersen:**
Hydroxyphenylpyruvate reductase: Structure and characterisation of an enzyme involved in rosmarinic acid biosynthesis.
53rd Annual Congress of the Society for Medicinal Plant Research, Florence (Italy), 21.–25.08.2005.
8. **A. Berim, O. Spring, W. Boland, M. Petersen:**
Elicitation of lignan biosynthesis in *Linum nodiflorum* by two synthetic indanoyl-aminoacid conjugates.
53rd Annual Congress of the Society for Medicinal Plant Research, Florence (Italy), 21.–25.08.2005.

INSTITUT FÜR PHARMAZEUTISCHE CHEMIE

W. Hanefeld

1. **E. Latussek, W. Hanefeld:**
Synthetic Potential of Cyclic Iminium- and Hydraziniumdithiocarbonic Acid Derivatives.
Jahrestagung Deutsche Pharmazeutische Gesellschaft, Regensburg, 06.–09.10.2004.

R. Hartmann

1. **H. Gruegelsiepe:**
Antisense-based inhibition of bacterial RNase P.
3. Tagung der GBM-Studiengruppe "RNA Biochemie":
RNA Biochemistry & Riboswitches, Blaubeuren, 28.09.–01.10.2004.
2. **Markus GöBringer:**
In vivo-Analysen zur Funktion bakterieller RNase P-Proteine in *Bacillus subtilis*.
Promotionsvortrag am Institut für Pharmazeutische Chemie der Philipps-Universität Marburg, 6.10.2004.
3. **Roland K. Hartmann:**
Antisense-based inhibition of bacterial RNase P.
RNA Symposium 2004, University of Tromsø (Norwegen), 18.11.2004.
4. **Roland K. Hartmann:**
In vivo studies on bacterial RNase P.
Molekulare Botanik, Universität Ulm, 30.11.2004.
5. **Roland K. Hartmann:**
Retro-evolution of RNase P RNA,
Meeting of DFG-Schwerpunkt SPP 1170, Universität Regensburg, 08.03.2005.
6. **Roland K. Hartmann:**
RNase P RNA - studies on the cleavage mechanism.
BMC, Uppsala University (Schweden), 13.05.2005.
7. **Roland K. Hartmann:**
RNase P - mechanistic studies of a natural ribozyme.
Symposium "Road to the RNA World: Intersections of Theory and Experiment", Universität Leipzig, Interdisziplinäres Zentrum für Bioinformatik, 09.–11.06.2005.
8. **Roland K. Hartmann:**
Antisense-based inhibition of bacterial RNase P,
IPMB, Abt. Chemie, Universität Heidelberg, 15.06.2005.
9. **Arnold Grünweller:**
RNA-Interferenz: Target-Validierung in der molekularen Schmerztherapie und spezifische Delivery-Strategien für siRNAs.
Lübeck, 30.06.2005.

10. **Arnold Grünweller:**
Molekulare Schmerzforschung.
Philipps-Universität Marburg, Institut für Pharmakologie und Toxikologie,
15.07.2005.
12. **Roland K. Hartmann:**
RNA tools: antisense aptamers.
Philipps-Universität Marburg, Institut für Pharmakologie und Toxikologie,
15.07.2005.
13. **Roland K. Hartmann:**
Structure, function and evolution of RNase P.
Symposium "Enzymes and multienzyme complexes acting on nucleic acids", Lo-
monosov Moscow State University, Department of Chemistry, 09.–10.09.2005.
14. **H. Gruegelsiepe:**
Antisense inhibition of bacterial RNase P.
Annual Fall Meeting Berlin/ Potsdam, Berlin, 18–21.09.2005.

M. Keusgen

1. **M. Keusgen:**
Klassifizierung der Polyphenole.
GCRN-Seminar München, 15.10.2004.
2. **M. Keusgen:**
Biosensoren in der Pharmazie: Gestern – heute – morgen.
RWTH Aachen, 10.12.2004.
3. **M. Keusgen:**
Immobilisierung von Biomolekülen – Entwicklungsstrategien für markierungsfreie
Assays.
Werkseminar Dade-Behring Marburg, 14.01.2005.
4. **M. Keusgen:**
Biosensoren: Neue Strategien zur Findung und Charakterisierung von Wirkstoffen.
Pharmazeutisches Institut Universität Bonn, 28.01.2005.
5. **M. Keusgen:**
Biosensoren in der Pharmazie: Gestern – heute – morgen.
Kompetenzplattform Fachhochschule Aachen-Jülich, 26.04.2005.
6. **M. Keusgen:**
Knoblauch – nicht nur gut gegen Vampire.
RWTH Aachen, 22.06.2005.
7. **M. Keusgen:**
Pharmazeutische Aspekte der Schmerztherapie.
Fortbildung Apothekerkammer Hessen, Marburg, 29.06.2005.

G. Klebe

1. **G. Klebe:**
Lead discovery out of the computer Scope and limitations.
DPHG-Tagung Regensburg, Regensburg, 09.10.2004.
2. **G. Klebe:**
The role of In Silico Screening in drug discovery.
Novartis, Basel, 26.10.2004.
3. **G. Klebe:**
Strukturbasiertes Design von Leitstrukturen für Enzyminhibitoren.
Beiersdorf, Hamburg, 23.11.2004.
4. **G. Klebe:**
Einblicke in die modernen Methoden des Wirkstoffdesigns.
TU München, München, 30.11.2004.
5. **G. Klebe:**
Computational methods for structure-based drug design.
Dechema, Frankfurt, 13.12.2004.
6. **G. Klebe:**
Virtual Ligand Screening: Successes and Limitations.
Keystone Symposia, Vancouver (Kanada), 16.01.2005.
7. **G. Klebe:**
Virtual Screening.
Universität Bonn, Bonn, 24.01.2005.
8. **G. Klebe:**
Design and Development of Specific and Selective Inhibitors using Cavbase and Virtual Screening.
Johnsen & Johnsen, Beerse (Belgien), 25.01.2005.
9. **G. Klebe:**
Strukturbasiertes Design von spezifischen und selektiven Enzyminhibitoren.
Universität Münster, Münster, 24.05.2005.
10. **G. Klebe:**
Design and Development of Specific and Selective Inhibitors using Cavbase and Virtual Screening.
Universität Bern (Schweiz), 14.06.2005.
11. **G. Klebe:**
Virtual Screening.
Biozentrum Basel, Basel (Schweiz), 15.06.2005.
12. **G. Klebe:**
Design and Development of Specific and Selective Inhibitors using Structure-based Drug Design (CavBase) and Virtual Screening.
Pfizer, Groton (USA), 18.07.2005.

13. **G. Klebe:**
Molecular Recognition Principles in Protein-Ligand Interactions as a Prerequisite for the Design of Specific and Selective Leads.
IUCr Conference, Florenz (Italien), 29.08.2005.

C. Sotriffer

1. **C. Sotriffer:**
Docking and Scoring in Structure-Based Drug Design.
Summer School Medicinal Chemistry, Regensburg, 06.10.2004.
2. **C. Sotriffer:**
Computational Drug Design “Beyond the Single Structure”: Derivation of Novel Scoring Functions and Simultaneous Docking to Multiple Targets.
MPI für Informatik, Saarbrücken, 02.02.2005.
3. **C. Sotriffer:**
Computational Drug Design “Beyond the Single Structure”: Derivation of Novel Scoring Functions and Simultaneous Docking to Multiple Targets.
“Frontiers in Medicinal Chemistry”, Jahrestagung der GDCh und DPhG Fachgruppen für Medizinische Chemie, Leipzig, 14.03.2005.
4. **C. Sotriffer:**
SFCscore: Descriptors and Scoring Functions.
6th Meeting of the Scoring Function Consortium, Schloss Rauischholzhausen, 24.03.2005.
5. **C. Sotriffer:**
SFCscore: Descriptors and Scoring Functions.
Aventis Pharma, Frankfurt Höchst, 12.07.2005.
6. **C. Sotriffer:**
Experimentelle Wissensbasis als Voraussetzung für computergestütztes Wirkstoffdesign.
Sommerschule Wirkstoffdesign, Wien (Österreich), 12.09.2005.
7. **C. Sotriffer:**
Probing Flexibility and “Induced-Fit” Phenomena in Aldose Reductase by Comparative Crystal Structure Analysis and Molecular Dynamics Simulations.
11. Österreichische Chemietage, Leoben (Österreich), 20.09.2005.

INSTITUT FÜR PHARMAKOLOGIE UND TOXIKOLOGIE

J. Krieglstein

1. **J. Krieglstein:**
Neuroprotection by clenbuterol is caused by induction of growth factors.
Focus, Neuss, 28.10.2004.
2. **S. Klumpp, J. Krieglstein:**
Protein phosphatases type 2C as a regulator of neuronal and endothelial cell viability.
Arbeitskreis Klinischer Lipidstoffwechsel, Maikammer, 25.–27.11.2004.

3. **B. Hufnagel, M. Dworak, M. Soufi, Z. Mester, Y. Zhu, R. J. Schaefer, S. Klumpp, J. Krieglstein:**
Unsaturated fatty acids isolated from human lipoproteins activate protein phosphatase type 2C β and induce apoptosis in endothelial cells.
Arbeitskreis Klinischer Lipidstoffwechsel, Maikammer, 25.–27.11.2004.
4. **M. Dworak, B. Hufnagel, S. Schwarz, J. Krieglstein, S. Klumpp:**
Activation of protein phosphatase type 2C by unsaturated fatty acids.
Deutsche Gesellschaft für Arterioskleroseforschung, Blaubeuren, 10.–12.03.2004.
5. **B. Hufnagel, M. Dworak, M. Reinbold, M. Soufi, Z. Mester, J. R. Schaefer, S. Klumpp, J. Krieglstein:**
Unsaturated fatty acids isolated from human lipoproteins activate protein phosphatase type 2C β and induce apoptosis in endothelial cells.
Deutsche Gesellschaft für Arterioskleroseforschung, Blaubeuren, 10.–12.03.2004.
6. **A. Mäurer, S. Klumpp, J. Krieglstein, R. Mehringer, F. Niroomand, F. Meiss, T. Wieland:**
Die phosphorylierte β -Untereinheit des heterotrimeren G-Proteins ist ein neues Substrat der Protein-Histidin-Phosphatase.
Frühjahrstagung der DGPT, Mainz, 15.–17.03.2005.
7. **J. Krieglstein:**
The role of the protein phosphatase type 2C in neurodegeneration.
ANPT-Symposium im Rahmen der Frühjahrstagung der DGPT, Mainz, 17.03.2005.
8. **J. Krieglstein:**
Neue Mechanismen der endothelialen Apoptose.
Kardiologie Forum, Universität Marburg, Physiologisches Institut, Marburg, 12.05.2005.
9. **J. Krieglstein:**
Die Bedeutung der Phosphatasen bei der Zellschädigung.
Universität Münster, Fachbereich Chemie und Pharmazie, Institut für Didaktik der Chemie, Münster, 06.06.2005.
10. **A. Mäurer, S. Klumpp, D. Faber, M. Lehmann, G. Bechmann, S. Lutz, T. Wieland, O. Pinkenburg, T. Gudermann, J. Krieglstein:**
Significance of protein histidine phosphatase for neuronal viability.
International Society for Cerebral Blood Flow and Metabolism, Brain '05, Amsterdam (Niederlande), 07.–11.06.2005.
11. **S. Klumpp, A. Mäurer, T. Wieland, J. Krieglstein:**
Reversible phosphorylation of histidine residues in vertebrate proteins.
4th International Conference on Inhibitors of Protein Kinases, Satellite conference of the 2005 FEBS Congress, Warschau (Polen), 25.–29.06.2005.
12. **S. Schwarz, M. Dworak, B. Hufnagel, S. Klumpp, J. Krieglstein:**
Activation of protein phosphatase type 2C by unsaturated fatty acids causes apoptosis in neuronal and endothelial cells.
Europhosphatase Conference 2005, Cambridge University, Churchill College, Cambridge (UK), 10.–14.07.2005.

13. **J. Krieglstein:**
New insights into the development of atherosclerosis.
Verband der Pharmazie Studierenden, PharmaWeekend, Bonn, 11.–12.08.2005.
14. **J. Krieglstein:**
Brain meets heart: a common stimulation of neuronal and endothelial apoptosis.
International Symposium on Neurological Disorders, zum 100-jährigen Jubiläum der
Fudan University, Shanghai, 02.–07.09.2005.

INSTITUT FÜR PHARMAZEUTISCHE TECHNOLOGIE UND BIOPHARMAZIE

U. Bakowsky

1. **U. Bakowsky:**
Nanotechnologie in der Pharmazeutischen Forschung der Philipps-Universität.
Kick Off Meeting des Hessischen Ministeriums für Forschung, Darmstadt,
20.07.2005.
2. **U. Bakowsky:**
Novel Nanoscale Drug Delivery Systems: Physicochemical Properties and Visualisation.
32th Annual Meeting and Exposition of CRS, Miami (USA), 18.–22.06.2005.
3. **U. Bakowsky:**
Anwendungsmöglichkeiten kolloidaler Drug Delivery Systeme.
Workshop RWTH Aachen, Aachen, 09.06.2005.
4. **U. Bakowsky:**
Microscopic methods for particle characterisation.
Industrial Workshop on Encapsulation Methods, Wien (Austria), 24.–25.02.2005.
5. **U. Bakowsky:**
Liposomen und Solid Lipid Nanoparticles.
Gastvortrag am Institut für Pharmazeutische Technologie der Universität Wien,
Wien (Austria), 16.12.2004.

T. Kissel:

1. **T. Kissel:**
Parenteral delivery systems based on branched polyesters.
Novartis Firmen Symposium, Basel, 05.11.04.
2. **T. Kissel:**
Drug Delivery Systems for Nanomedicine.
European Science Foundation, Le Bischberg, (F) 08.11.04.
3. **T. Kissel:**
Biodegradable Nanospheres.
European Space Agency, Paris, (F), 24.11.04.

4. **T. Kissel:**
Poly(ethylene carbonate) a new biomaterial for drug delivery.
Novartis Pharma, Firmenvortrag, Basel 03.12.04.
5. **T. Kissel:**
Branched polyesters as a platform for nanotechnology.
Nanogeist Symposium, Marburg, 12.01.05.
6. **T. Kissel:**
Nanocarriers based on biodegradable polymers.
DECHEMA, Frankfurt, 10.02.05.
7. **T. Kissel:**
Biodegradable nanocarriers for drug delivery.
LAB Finland, Firmenvortrag, Turku, (FIN), 15.02.05.
8. **T. Kissel:**
Biodegradable nanospheres for pulmonary delivery of drugs and genes.
Symposium on Recent Advances in Drug Delivery Systems, Salt Lake City (UT),
24.02.05.
9. **T. Kissel:**
Branched polyesters as platform for pulmonary drug delivery.
CRS Local Chapter Germany, Marburg, 15.03.05.

4. Dissertationen

INSTITUT FÜR GESCHICHTE DER PHARMAZIE

F. Krafft

Christine Stock, am 30.03.2005:

Robert Wilhelm Bunsens Korrespondenz vor dem Antritt der Heidelberger Professur (1852) – eine kritische Edition.

INSTITUT FÜR PHARMAKOLOGIE UND TOXIKOLOGIE

J. Krieglstein

Hans-Georg König, am 14.12.2004:

Ein neuer TGF- β -induzierter Signalweg: ALK1 aktiviert den neuroprotektiven Transkriptionsfaktor NF κ B.

Birgit Hufnagel, am 06.05.2005:

Die Rolle der Proteinphosphatase 2C in der Fettsäure-induzierten Apoptose von Endothelzellen.

K. Kuschinsky

Martina Grönig, am 25.05.2005:

Mechanismen der Sensibilisierung gegenüber d-Amphetamin und Cocain: Untersuchungen über die Wechselwirkungen zwischen dopaminergen und glutamatergen Neuronen an Ratten.

INSTITUT FÜR PHARMAZEUTISCHE BIOLOGIE

U. Matern

Laura Nicoleta Burga, am 12.07.2005:

Methyltransferases from *Ruta graveolens* L.: Molecular Biology and Biochemistry.

INSTITUT FÜR PHARMAZEUTISCHE CHEMIE

W. Hanefeld

Eva Latussek, am 06.10.2004:

Darstellung cyclischer Hydraziniumdithiokohlensäurediester-Salze sowie deren Umsetzung mit C- und N-Nucleophilen.

Peter Nold, am 13.10.2004:

Anodische Oxidation als präparative Methode zur Bindungsknüpfung zwischen Xanthen bzw. Thioxanthen und NH-aciden sowie CH-aciden Komponenten und Halogenphenolen.

R. Hartmann

Markus Göbringer, am 06.10.2004:

In vivo-Analysen zur Funktion bakterieller RNase P-Proteine in *Bacillus subtilis*.

Heike Gruegelsiepe, am 13.07.2005:

Antisense-Inhibition der bakteriellen RNase P.

M. Keusgen

Markus Hartmann, am 26.11.2004:

Neue Ansätze in der biomolekularen Interaktionsanalyse unter besonderer Berücksichtigung pharmazeutischer und lebensmittelchemischer Fragestellungen.

Gerhard Klebe

Daniel Kuhn, am 20.12.2004:

Beschreibung von Proteinbindetaschen für Funktionsstudien und de Novo-Design und die Entwicklung von Methoden zur funktionellen Klassifizierung von Proteinfamilien.

Jasmine Fokkens, am 25.05.2005:

Mikrokalorimetrische Studien zum Verständnis der thermodynamischen und strukturellen Eigenschaften von Inhibitoren der Blutgerinnungskaskade.

INSTITUT FÜR PHARMAZEUTISCHE TECHNOLOGIE UND BIOPHARMAZIE

T. Kissel

Shirui Mao, am 06.10.2004:

Chitosan Copolymers for intranasal delivery of Insulin: Synthesis, Characterization and Biological Properties.

Peter Hölig, am 16.03.2005:

Erzeugung und Charakterisierung zielgerichteter liposomaler Trägersysteme für die Tumorthherapie.

Eva Hann, am 25.05.2005:

Generierung eines endogenen Freisetzungssystems zur kontinuierlichen Sekretion von anti-idiotypischen Antikörpern für die Immuntherapie des Ovarialkarzinoms.

Elke Kleemann, am 25.05.2005:

Nanocarriers for drug delivery to the lung: evaluation of polyplexes and liposomes.

5. Habilitationen

A. Helmstädter:

Medizin für die Lebenskraft – Arzneilicher Biodynamismus als Konzept der medikamentösen Komplementärmedizin.

Habilitationskolloquium: 08.12.2004

Antrittsvorlesung: 13.04.2005

6. Diplomarbeiten

INSTITUT FÜR GESCHICHTE DER PHARMAZIE

Ch. Friedrich

Annett Fischer, am 30.09.2005:

Die Entstehung des Apothekenwesens der Stadt Rostock in der DDR von 1949 bis 1989. – Ein Beitrag zur Geschichte der Pharmazie in der DDR.

INSTITUT FÜR PHARMAZEUTISCHE BIOLOGIE

U. Matern

Heike Schlüter, am 12.01.2005:

Biotransformation pharmazeutisch interessanter Flavonoide mit gentechnisch modifizierten Hefen.

INSTITUT FÜR PHARMAZEUTISCHE CHEMIE

Gerhard Klebe:

Alexander Hillebrecht, am 22.06.2005:

3D-QSAR-Untersuchungen an Norstatin-Inhibitoren des Plasmeypsin II mit den Methoden AFMoC, CoMFA und CoMSIA.

INSTITUT FÜR PHARMAZEUTISCHE TECHNOLOGIE UND BIOPHARMAZIE

T. Kissel

Frank Morell, am 17.03.2005:

Synthese und Charakterisierung aminomodifizierter Polyvinylalkohole als neuartige Vektoren zur Gentherapie.

Barbara Bergmann, am 17.03.2005:

Fluoroquinolone in mikropartikulären Depotformulierungen zur Behandlung von Infektionskrankheiten.

Regina Reul, am 17.03.2005:

Hepcidin: Solid phase peptide synthesis and regioselective disulphide bond formation.

7. Berufungen und Ernennungen

Ch. Friedrich:

Dekan des Fachbereichs Pharmazie seit 01.09.2004.

T. Kissel:

Ernennung zum „Adjunct Professor of Pharmaceutics“, University of Utah, Department of Pharmaceutics, Salt Lake City (USA).

M. Petersen:

Ernennung zur Beauftragten der Philipps-Universität Marburg im EU-TEMPUS-Projekt „Development of a cooperative phytopharmaceutical study program in Egypt“.

8. Tätigkeiten in wissenschaftlichen und staatlichen Organen (außerhalb der Universität)

U. Bakowsky:

Controlled Release Society Germany, Präsident der Society

P. Dilg:

Vorsitzender der Fachgruppe 'Geschichte der Naturwissenschaften und Pharmazie' der Deutschen Pharmazeutischen Gesellschaft

Mitglied der Académie Internationale d'Histoire de la Pharmacie

Mitglied des Verwaltungsrats der Deutschen-Apotheken-Museum-Stiftung

Mitglied des erweiterten Vorstands der Deutschen Gesellschaft für Geschichte der Pharmazie

Ch. Friedrich:

Korrespondierendes Mitglied der Schweizerischen Gesellschaft für Geschichte der Pharmazie (Société suisse d'histoire de la pharmacie)

Ordentliches Mitglied der Académie Internationale d'Histoire de la Pharmacie

Mitglied des Deutschen Nationalkomitees der Internationalen Union für Geschichte der Philosophie der Wissenschaften (Sektion Geschichte der Wissenschaften)

Stellvertretender Vorsitzender der Deutschen Gesellschaft für Geschichte der Pharmazie

Mitglied des erweiterten Präsidiums der Internationalen Gesellschaft für Geschichte der Pharmazie

Mitglied der Prüfungskommission für den 3. Abschnitt der Pharmazeutischen Prüfung

Vorsitzender der Landesgruppe Hessen der Deutschen Gesellschaft für Geschichte der Pharmazie

Mitglied Kuratorium Emil-von-Behring-Förderverein

Mitglied des Beirates des Verbandes pharmazeutischer Hochschullehrer an Pharmazeutischen Instituten (seit 2005)

R. Hartmann:

Stellvertretender Sprecher der Studiengruppe "RNA biochemistry - RNA structure, function, evolution and application" der GBM (Gesellschaft für Biochemie und Molekularbiologie)

A. Heine:

Gutachtertätigkeit für verschiedene internationale Fachzeitschriften

A. Helmstädter:

Mitglied der Académie Internationale d'Histoire de la Pharmacie

Generalsekretär der Internationalen Gesellschaft für Geschichte der Pharmazie

J. Hocke:

Mitarbeiter im DIN-Normenausschuss (Deutsches Institut für Normung)
Arbeitsausschuss: pH-Messtechnik

T. Kissel:

Conference Chair (2006) for Gordon Research Conference „Drug Carriers in Biology and Medicine“

European Science Foundation (ESF), Advisory member for “Nanomedicine”

M. Keusgen:

Arzneibuchkommission HAB

Analytikausschuss Arzneibuchkommission HAB

Vorsitzender des Ausschusses “Nahrungsergänzungsmittel” des German Council of Responsible Nutrition (GCRN)

G. Klebe:

Mitglied des Board of Governors, Cambridge Crystallographic Data Centre, Cambridge, England

F. Krafft:

Ordentliches Mitglied der Deutschen Akademie der Naturforscher Leopoldina

Ordentliches Mitglied der Académie Internationale d'Histoire des Sciences

Mitglied des Erweiterten Vorstandes der Gesellschaft für Wissenschaftsgeschichte

Vorsitzender des Vereins zur Förderung des Instituts für Geschichte der Pharmazie der Philipps-Universität Marburg (bis 31.12.2004)

Mitglied der Deutschen Copernicus-Kommission

Mitglied des Advisor Committee des Edward Rosen Memorial Prize, The Graduate School and University Center of the City University of New York

Mitglied des Fachbeirats des von der DFG finanzierten Digitalisierungsprojekts „Wissenschaftsgeschichte des 18./19. Jahrhunderts“ der Niedersächsischen Staats- und Universitätsbibliothek Göttingen

J. Krieglstein:

Elected Fellow of Stroke Council of the American Heart Association, Dallas, Texas

Sondergutachter der DFG

Gutachterliche Tätigkeit für verschiedene nationale und internationale Fachzeitschriften

Mitglied des Hessischen Prüfungsamtes für Heilberufe

K. Kuschinsky:

Mitglied der Prüfungskommission für den 3. Abschnitt der Pharmazeutischen Prüfung

Gutachtertätigkeit für wissenschaftliche Zeitschriften verschiedener Verlage

U. Matern:

Mitglied im Editorial Board der Zeitschrift “Phytochemistry” und im Advisory Board der Zeitschrift “Planta Medica”

Gutachter für Zeitschriften verschiedener Verlage

Gutacher für The University of Hong Kong (RGC)

Gutachter für USDACSREES, National Research Initiative Competitive Grants Program, Washington, D.C., USA

Gutacher für Berufungsliste, Universität Braunschweig

M. Petersen:

Stellvertretende Vorsitzende und Schatzmeisterin der Sektion "Pflanzliche Naturstoffe" der Deutschen Botanischen Gesellschaft

Präsidentin der Phytochemical Society of Europe

Beauftragte der Philipps-Universität Marburg im EU-TEMPUS-Projekt "Development of a cooperative phytopharmaceutical study program in Egypt"

Auswahlgutachterin der Studienstiftung des deutschen Volkes

Gutachtertätigkeit für Forschungsförderungsorganisationen aus verschiedenen Ländern

Gutachtertätigkeit für verschiedene internationale Fachzeitschriften

K. Reuter:

DFG-Graduiertenkolleg „Proteinfunktion auf atomarer Ebene“, Koordinator

9. Herausbertätigkeiten

P. Dilg:

Pharmaziehistorische Forschungen.
Peter Lang-Verlag, Frankfurt/Main u.a. (Herausgeber)

Stätten pharmazeutischer Praxis, Lehre und Forschung.
Verlag für Wissenschafts- und Regionalgeschichte Dr. Michael Engel, Berlin
(Herausgeber)

Sudhoffs Archiv. Zeitschrift für Wissenschaftsgeschichte.
Franz Steiner-Verlag, Stuttgart (Mitherausgeber)

Pharmazie in unserer Zeit.
Wiley-VCH, Weinheim (Mitglied des Redaktionsbeirats)

Ch. Friedrich:

Geschichte der Pharmazie (DAZ-Beilage).
Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft, Stuttgart (Mitherausgeber)

Veröffentlichungen zur Pharmaziegeschichte.
Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft, Stuttgart (Mitherausgeber)

Quellen und Studien zur Geschichte der Pharmazie.
Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft, Stuttgart (Mitherausgeber)

R. Hartmann:

RNA Biochemistry (Handbuch)
Wiley-VCH, Weinheim (Herausgeber 2002–2005)

A. Helmstädter:

Pharmaziehistorische Bibliographie.
Govi-Verlag, Eschborn (Mitglied des Herausgeberkollegiums)

T. Kissel:

Co-Editor Journal of Controlled Release

Co-Editor Advanced Drug Delivery Reviews

Editorial Board Member Bioconjugate Chemistry

Editorial Board Member Eur J Pharm Biopharm

Editorial Board Member Int J Nanomedicine

F. Krafft:

Berichte zur Wissenschaftsgeschichte. Organ der Gesellschaft für Wissenschaftsgeschichte.

Wiley-VCH-Verlag, Weinheim (Herausgeber und Redaktion)

Sudhoffs Archiv. Zeitschrift für Wissenschaftsgeschichte.

Franz Steiner Verlag, Stuttgart (Mitherausgeber, nebst 'Beiheften')

Quellen und Studien zur Geschichte der Pharmazie.

Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft, Stuttgart (Mitherausgeber)

Natur – Wissenschaft – Theologie. Kontexte in Geschichte und Gegenwart.

LIT Verlag, Münster (Herausgeber)

Bibliothek des verloren gegangenen Wissens (Naturwissenschaften).

Marix Verlag, Wiesbaden (Herausgeber)

J. Krieglstein:

Associate Editor von "Neurochemistry International"

Mitglied des Editorial Advisory Board von "Current Neurovascular Research"

Mitglied des Editorial Board von "CNS Drug Reviews"

Mitglied des Advisory Board der Medizinischen Monatsschrift für Pharmazeuten

Mitherausgeber der Proceedings „Pharmacology of Cerebral Ischemia“

U. Matern:

Mitglied im Editorial Board der „Planta Medica“

Mitglied im Editorial Board der „Phytochemistry“

Mitglied im Editorial Board der „Bioactive Natural Products“

M. Petersen:

Editorial Board "Plant Cell Reports", Springer Verlag

Editorial Board "Phytochemistry Reviews", Springer Science

10. Organisation von Tagungen und Fortbildungsveranstaltungen

U. Bakowsky:

Jahrestagung der Controlled Release Society Germany
Marburg, 13.–14.03. 2005.

P. Dilg:

Pharmaziehistorisches Vorsymposium im Rahmen der DPhG-Jahrestagung
Regensburg, 07.10.2004.

S. Anagnostou, Ch. Friedrich:

Symposium des Instituts für Geschichte der Pharmazie der Philipps-Universität
Marburg: „Die Natur schafft nichts umsonst!“ Die Pflanze als unersetzliche Arznei:
Historische Forschung und moderne Perspektiven
Marburg, 16.12.2004 (Interdisziplinäres und internationales Symposium mit
freundlicher Unterstützung von Abtei).

R. Hartmann:

Co-organizer of the "RNA meeting of the German Society of Biochemistry" in
Blaubeuren, Germany, 28.9.–1.10.2004.

G. Klebe:

International Workshop "New Approaches in Drug Design & Discovery"
"Divide & Conquer"
Rauischholzhausen, 21.–24.03.2005.

J. Krieglstein

Jahrestagung der DPhG 2006
Marburg, 04.–07.10.2006.

M. Petersen:

4. Treffen der Sektion „Pflanzliche Naturstoffe“ der Deutschen Botanischen Gesellschaft
Kaub, 16.–18.03.2005 (Organisatorin).

C. Sotriffer, G. Klebe:

International Workshop “New Approaches in Drug Design and Discovery. Divide & Conquer: Assembling Leads from Fragments – Disassembling Protein Complexes“
Schloss Rauschholzhausen, 21.–24.03.2005.

C. Sotriffer, G. Klebe:

6th Meeting of the Scoring Function Consortium
Schloss Rauschholzhausen, 24.03.2005.

11. Ehrungen

Barbara Wegscheid, Roland K. Hartmann:

Preis der Zeitschrift *Nucleic Acids Research* für den Posterbeitrag "In vivo role of bacterial RNase P interaction with tRNA 3' CCA" beim "RNA meeting of the German Society of Biochemistry" in Blaubeuren, Germany, 28.9.–1.10.2004.

Tanja Pommerening:

Jerry Stannard Memorial Award der University of Kansas, 2005.

Christoph Sotriffer:

Anton-Paar-Wissenschaftspreis der Gesellschaft Österreichischer Chemiker, Leoben, 20.09.2005.

12. Drittmittel

(von der Wirtschaftsverwaltung des Fachbereiches
für die Zeit vom 01.01. bis 31.12.2005 abgerechnet, d.h. ausgegeben)

	<u>DFG</u>	<u>Bund</u>	<u>EU</u>	<u>Sonst. Öffentl. Gelder/ Stiftungen</u>	<u>Industrie</u>	<u>Summe</u>
Prof. Bakowsky					1.971,40 €	1.971,40 €
Prof. Diederich				10.596,16 €		10.596,16 €
Prof. Dilg				380,88 €		380,88 €
Prof. Friedrich	67.130,05 €				393,34 €	67.523,39 €
Prof. Hanefeld					11.705,23 €	11.705,23 €
Prof. Hartmann	88.518,62 €					88.518,62 €
Prof. Imming					1.407,60 €	1.407,60 €
Dr. Kämpchen					2.936,66 €	2.936,66 €
Prof. Keusgen		198.359,29 €		89.981,16 €		288.340,45 €
Prof. Kissel	23.307,52 €	121.572,78 €			93.263,07 €	238.143,37 €
Prof. Klebe	196.919,46 €		27.202,60 €	51.279,96 €	164.740,12 €	440.142,14 €
Prof. Krieglstein	105.570,99 €				67.125,36 €	172.696,35 €
Prof. Kuschinsky	6.430,41 €					6.430,41 €
Prof. Link			7.184,22 €			7.184,22 €
Dr. Martens	21.964,53 €		62.844,57 €			84.809,10 €
Prof. Matern	33.256,67 €			129,30 €		33.385,97 €
Prof. Matusch					11.727,22 €	11.727,22 €
Prof. Petersen	34.119,12 €					34.119,12 €
Prof. Seitz					1.291,66 €	1.291,66 €
Pharm. Biologie allgemein					1.652,22 €	1.652,22 €
GESAMT	577.217,37 €	319.932,07 €	97.231,39 €	152.367,46 €	358.213,88 €	1.504.962,17 €

Da der Forschungsbericht bis zum SS 06 vorliegen soll, sind evtl. nachträgliche Ergänzungen der Drittmittelempfänger nicht berücksichtigt.

13. Ausländische Gastwissenschaftler

INSTITUT FÜR GESCHICHTE DER PHARMAZIE

Ch. Friedrich:

Prof. Dr. Carlos Viesca y Treviño, Departamento de Historia y Filosofía de la Medicina, Facultad de Medicina, Universidad Nacional Autónoma de México, Mexiko (13.12.–17.12.2004)

Rafaela Domínguez Vilaplana, Facultad de Farmacia, Universidad Complutense de Madrid, Spanien (01.09.–30.11.2005)

INSTITUT FÜR PHARMAKOLOGIE UND TOXIKOLOGIE

J. Krieglstein:

Dr. Yuan Zhu, V. R. China (01.11.1995–30.08.2005)

Ahmed Tarek, Faculty of Pharmacy, Cairo University, Egypt (04.07.–12.08.2005)

INSTITUT FÜR PHARMAZEUTISCHE BIOLOGIE

U. Matern:

C. Sun, Department of Horticulture, Zhejiang University, Huajiachi Campus, Hangzhou 310029, P. R. China (06.10.2004–09.10.2005)

M. Petersen:

T. Win, Yangon University, Myanmar (bis 30.11.2004)

G. Muhdi Jumaa, University of Kufa, Irak (01.06.–11.07.2005)

INSTITUT FÜR PHARMAZEUTISCHE TECHNOLOGIE UND BIOPHARMAZIE

Cai, Cuifang, DAAD, Shenyang University China (01.10.2005 bis heute)

Jintapattanakit, Anchalee, DAAD, Thailand (01.08.2004 bis heute)

Dr. Mao, Shirui, Shenyang University, China (Oktober 2002–April 2006)



Festveranstaltung

***40 Jahre Institut für Geschichte der Pharmazie
und***

„Tag der Pharmazie“

***des Fachbereichs Pharmazie
Philipps-Universität Marburg***

***in der Alten Aula der Universität, Lahntor 3,
Samstag, 12. November 2005***

14:15 Uhr Begrüßung und Grußworte

Kolloquium „Der Apotheker in der Literatur“

15:00 Uhr **Prof. Dr. Peter Dilg**, Marburg:
Der Apotheker als literarische Figur. Eine Bestandsaufnahme.

15:30 Uhr **Prof. Dr. Dietrich von Engelhardt**, Lübeck:
Zum Verhältnis von Arzt und Apotheker in der Schönen Literatur.

16:00 Uhr Pause

16:30 Uhr **Prof. Dr. Bettina Wahrig**, Braunschweig:
Von Apothekerinnen und Giftmischerinnen. Femmes fatales und ihre
Beziehungen zur Pharmazie.

17:00 Uhr **Dr. Ulrich Meyer**, Berlin:
Apotheker und Apothekerin im Film.

Ende des Kolloquiums gegen 17:30 Uhr.

19:30 Uhr Gesellschaftsabend in der Stadthalle mit Live-Musik
(Karten inkl. Dreigangmenü, Sekt, Kaffee und Getränke 49,- €
müssen im Institut für Geschichte der Pharmazie bis **03.11.05** erworben
werden)