



Die folgenden Zuschriften wurden von mindestens zwei Gutachtern als sehr wichtig (very important papers) eingestuft und sind in Kürze unter www.angewandte.de verfügbar:

T. Mitsudome, K. Mizumoto, T. Mizugaki, K. Jitsukawa, K. Kaneda*
Wacker-Type Oxidation Using a PdCl₂-DMA Catalyst System under Copper-Free Conditions

A. Pal, M. Bérubé, D. G. Hall*

Design, Synthesis, and Screening of a Library of Peptidyl Bisboroxoles as Low Molecular Weight Receptors for Complex Oligosaccharides in Water: Identification of a Receptor for the Tumor Marker TF-Antigen

R. Kaminker, M. Lahav, L. Motiei, M. Vartanian, R. Popovitz-Biro, M. A. Iron, M. E. van der Boom*

Molecular Structure–Function Relations on the Optical Properties and Dimensions of Gold Nanoparticle Assemblies

D.-S. Ahn, S.-Y. Kim, G.-I. Lim, S. Lee,* Y. S. Choi,* S. K. Kim*
Mode-Dependent Fano Resonances in the Predissociation of Diazirine in the S₁ State

P. J. Malinowski, M. Derzsi, Z. Mazej, Z. Jagličić, B. Gawęł, W. Łasocha, W. Grochala*

Anomalous Strong Antiferromagnetism in Silver(II) Sulfate

R. C. Driesener, M. R. Challand, S. E. McGlynn, E. M. Shepard, E. S. Boyd, J. B. Broderick, J. W. Peters, P. L. Roach*

[FeFe]-Hydrogenase Cyanide Ligands Derived from S-Adenosylmethionine-Dependent Cleavage of Tyrosine

E. Kan, H. Xiang, C. Lee, F. Wu, J. Yang, M.-H. Whangbo*

Origin of the Ferroelectricity in Perovskites with s⁰ A-Site Cations: Toward Near-Room-Temperature Multiferroics

A. Ciesielski, S. Lena, S. Masiero, G. P. Spada,* P. Samorì*

Dynamers at the Solid–Liquid Interface: Controlling the Reversible Assembly/Reassembly Process Between Two Highly Ordered Supramolecular Guanine Motifs

M. Alcarazo, T. Stork, A. Anoop, W. Thiel, A. Fürstner*
Steering the Surprisingly Modular π -Acceptor Properties of N-Heterocyclic Carbenes: Implications for Gold Catalysis



„Der beste Rat, den ich je erhalten habe, ist „Harte Arbeit hat noch keinen umgebracht!“
Der schlechteste Rat, den ich je erhalten habe, ist
„Geh’ nicht nach Oxford – du wirst dort scheitern!“ ...“
Dies und mehr von und über Simon Aldridge finden Sie auf Seite 1022.

Autoren-Profil

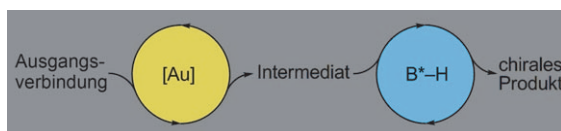
Simon Aldridge _____ 1022

The Tao of Chemistry and Life

Eugene H. Cordes

Bücher

rezensiert von T. Kolter _____ 1023



Binäre katalytische Systeme aus Gold(I)-Komplex und chiraler Brønsted-Säure, wie sie kürzlich von den Arbeitsgruppen von Dixon und Gong vorgestellt wurden, bedeuten einen großen Sprung vorwärts auf

dem Gebiet der sequenziellen Eintopfreaktionen. Ihre Besonderheit ist die Isobalanalogie von Proton und [LAu]⁺-Kation, die ein feines Austarieren der Reaktivitäten von Säure und Goldkomplex erfordert.

Highlights

Binäre katalytische Systeme

A. S. K. Hashmi,*

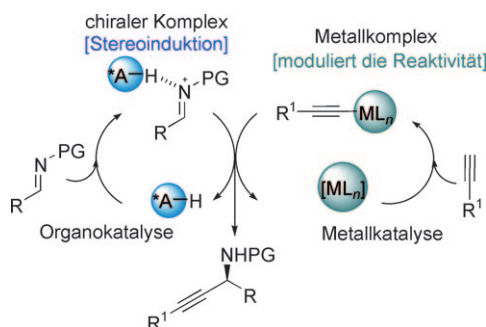
C. Hubbert _____ 1026–1028

Gold- und Organokatalyse gekoppelt

Kooperative Katalyse

P. de Armas, D. Tejedor,
F. García-Tellado* _____ **1029–1032**

Asymmetrische Alkinylierung von Iminen durch Kooperation von Wasserstoffbrücken und Metallkatalyse



Einfach und praktisch: Die asymmetrische Alkinylierung von Iminen wurde durch Beispiele bereichert, bei denen Metallkatalysatoren und Wasserstoffbrücken bildende Brønsted-Säuren zusammenwirken. Das Katalysemodell umfasst

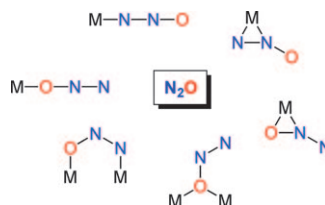
zwei parallele Zyklen: Im einen spielen Metallalkynylide (Metallkatalyse), im anderen eine chirale Brønsted-Säure die tragende Rolle (Organokatalyse; siehe Schema; PG = Schutzgruppe).

Kurzaufsätze

N₂O-Aktivierung

W. B. Tolman* _____ 1034–1041

Mechanistische Einblicke in die Bindung und Aktivierung von N₂O an Übergangsmetallzentren



Erste Angelegenheit: Wegen der Bedeutung von Lachgas (N_2O) als Luftschadstoff und Treibhausgas besteht großes Interesse daran, seine Reaktivität gegen Metallzentren in der Gasphase, auf Feststoffträgern, in Enzymen und in gelösten Komplexen zu verstehen. Neue Arbeiten liefern Hinweise, wie N_2O an Metallionen binden und für eine N-N- oder N-O-Bindungsspaltung oder eine Insertion in M-C- oder M-H-Bindungen aktiviert werden könnte (siehe Bild).

Aufsätze

Klinische Chemie

J. Durner* _____ 1042–1068

Die klinische Chemie – Herausforderung der Medizin für die analytische Chemie und die Nanowissenschaften

Von der Blutabnahme zur Diagnose: Die klinische Chemie leistet einen wichtigen Beitrag zur medizinischen Diagnostik und Prävention. Neue Erkenntnisse aus den Naturwissenschaften und Informationstechnologien können über die klinische Chemie in die Medizin einziehen. In diesem Aufsatz werden die historischen Wurzeln des Faches ebenso dargestellt wie aktuelle Mess- und Analysemethoden. Auch Forschungsprojekte und zukünftige Entwicklungen werden beleuchtet.

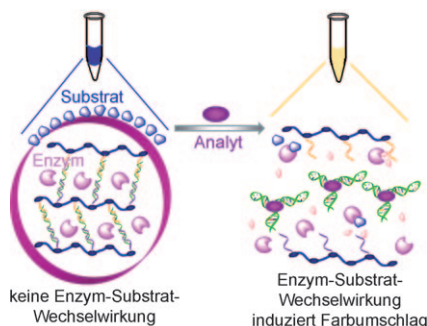


Zuschriften

Sensoren

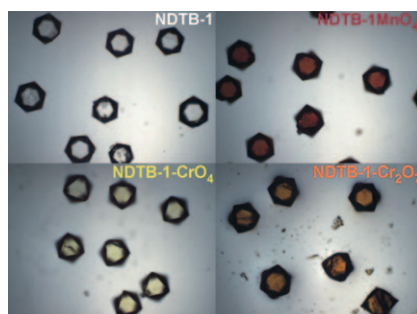
Z. Zhu, C. Wu, H. Liu, Y. Zou, X. Zhang, H. Kang, C. J. Yang,*
W. Tan* _____ 1070–1074

An Aptamer Cross-Linked Hydrogel as a Colorimetric Platform for Visual Detection



Der Gel-Sol-Übergang eines Hydrogels, in dem ein Enzym eingeschlossen ist, kann effizient durch die Bindung eines Substrats gesteuert werden. Das freigesetzte Enzym kann anschließend als Katalysator wirken und das Signal verstärken (siehe Bild). Schon 20 ng Kokain lassen sich binnen 10 min anhand eines Farbumschlags mit bloßem Auge nachweisen.

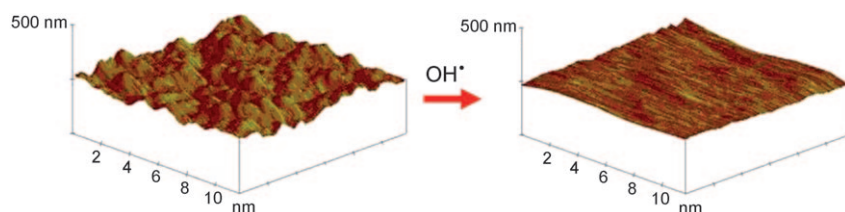
Putztrupp: Ein kubisches Thoriumborat besteht aus einem porösen kationischen Supertetraedergerüst sowie Borat-Gegenionen, die leicht gegen eine Reihe von Kontaminanten austauschen (siehe Bild). Von besonderer Bedeutung sind atomindustrielle Abfallprodukte, Chromat und Pertechtetat.



Kationische Gerüste

S. Wang, E. V. Alekseev,* J. Diwu, W. H. Casey, B. L. Phillips, W. Depmeier, T. E. Albrecht-Schmitt* _____ 1075–1078

NDTB-1: A Supertetrahedral Cationic Framework That Removes TcO_4^- from Solution



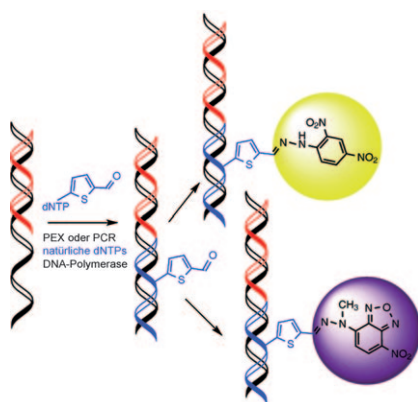
Feinschliff: Unebenheiten auf einer polierten Goldoberfläche werden von OH^\bullet -Radikalen aus dem Fenton-Reagens abgetragen. Anfangs wird Au dabei schnell aufgelöst, wenn die Unebenheiten

verschwunden sind, kommt dieser Prozess jedoch praktisch zum Stillstand. Die OH^\bullet -Radikale oxidieren zwar auch glatte Au-Oberflächen, auf diesen bildet sich aber eine stabile Oxidmonoschicht.

Chemische Oberflächenbehandlung

A. M. Nowicka,* U. Hasse, M. Hermes, F. Scholz* _____ 1079–1081

Hydroxyl Radicals Attack Metallic Gold



In zwei Stufen zu reaktiver Aldehyd-modifizierter DNA: durch Suzuki-Kreuzkupplung halogenierter Nucleosidtriphosphate (dNTPs) mit 4-Formylthiophen-2-boronsäure und Polymerase-vermittelten Einbau der modifizierten Nucleotide in DNA (siehe Schema; PEX = Primerverlängerung, PCR = Polymerasekettenreaktion). Die Bildung von Hydrazonen mit Arylhydrazinen unter wässrigen Bedingungen wurde zum Anfärben der DNA verwendet.

Funktionalisierte DNA

V. Raindlová, R. Pohl, M. Šanda, M. Hocek* _____ 1082–1084

Direct Polymerase Synthesis of Reactive Aldehyde-Functionalized DNA and Its Conjugation and Staining with Hydrazines



Frontiers of Chemistry: From Molecules to Systems

A One-Day Symposium

On 21st May 2010 in Paris

at the Maison de la Chimie

(near the Eiffel Tower and Les Invalides)

Speakers



Gerhard Ertl
Nobel Prize 2007



Jean-Marie Lehn
Nobel Prize 1987



Roger Y. Tsien
Nobel Prize 2008



Ada Yonath
Nobel Prize 2009



Luisa De Cola



Alan R. Fersht



Marc Fontecave



Michael Grätzel



Michel Orrit



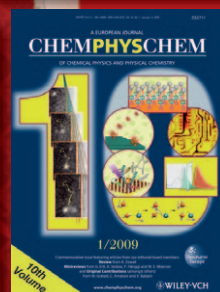
Nicolas Winssinger

Posters

will be displayed also online from 1st April.

www.chembiophyschem.org

Celebrating 10 Years of



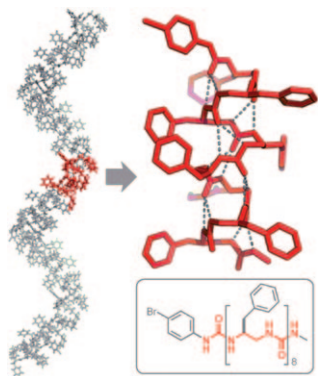
Scientific committee

E. Amouyal, M. Che,
F. C. De Schryver,
A. R. Fersht, P. Göllitz,
J. T. Hynes, J.-M. Lehn

Topics

catalysis, biochemical imaging,
chemical biology, bionanotechnology,
proteomics, spectroscopy, solar cells



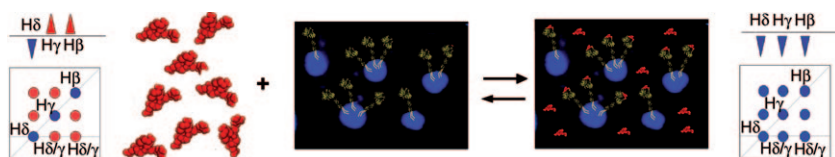


Von Natur aus helical: Harnstoffbasierte Peptidmimetika mit proteinogenen Seitenketten sind im Kristall vollständig helical (siehe Bild). Schon vier acyclische Reste genügen für die komplette Helixbildung unter Absättigung aller komplementären H-Bindungsstellen (bis zu 14 in einem 8mer). Durch Kopf-Schwanz-Anordnung und H-Brücken packen sich die Helices zu unendlichen Netzwerken mit unterschiedlichen Topologien.

Helicale Foldamere

L. Fischer, P. Claudon, N. Pendem, E. Miclet, C. Didierjean, E. Ennifar, G. Guichard* _____ **1085 – 1088**

The Canonical Helix of Urea Oligomers at Atomic Resolution: Insights Into Folding-Induced Axial Organization



Wer ist der beste? Verschiedene Ligand-Rezeptor-Wechselwirkungen in humanen Krebszelllinien wurden direkt mithilfe der zweidimensionalen TR-NOE-Spektroskopie

untersucht (siehe Bild), um die Spezifität der molekularen Erkennung zu prüfen und ein Affinitäts-Ranking mehrerer Liganden zu erhalten.

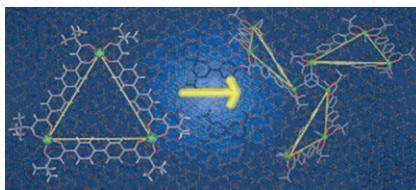
NMR-Spektroskopie

S. Mari, C. Invernizzi, A. Spitaleri, L. Alberici, M. Ghitti, C. Bordignon, C. Traversari, G.-P. Rizzardi,* G. Musco* _____ **1089 – 1092**

2D TR-NOESY Experiments Interrogate and Rank Ligand-Receptor Interactions in Living Human Cancer Cells



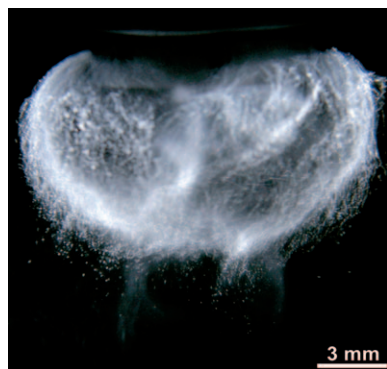
Viel Platz: Ein großer dreieckförmiger Dreikernkomplex mit zugänglichen Bindungszentren wurde synthetisiert, strukturell charakterisiert und in ein chirales Metall-organisches Gerüst eingebaut (siehe Bild). Im resultierenden 3D-Gerüst mit einem Triamin als verbrückender Gruppe beträgt der Anteil der Hohlräume 56% des Volumens. In diesen Hohlräumen können Lösungsmittel und verschiedene Gase adsorbiert werden.



Selbstorganisation

J. K. Clegg, S. S. Iremonger, M. J. Hayter, P. D. Southon, R. B. Macquart, M. B. Duriska, P. Jensen, P. Turner, K. A. Jolliffe, C. J. Kepert, G. V. Meehan, L. F. Lindoy* _____ **1093 – 1096**

Hierarchical Self-Assembly of a Chiral Metal-Organic Framework Displaying Pronounced Porosity



Leuchtende Blasen! Extrem helle Sonolumineszenz tritt in konzentrierter Phosphorsäure auf (siehe Bild). In der Multi-blasen-Sonolumineszenz können zwei unabhängige emittierende Molekülararten beobachtet werden (angeregtes OH[•] und PO[•]), und beide dienen als spektroskopische Thermometer, um die Extrembedingungen während des Blasenkollapses zu untersuchen.

Sonolumineszenz

H. Xu, N. G. Glumac, K. S. Suslick* _____ **1097 – 1100**

Temperature Inhomogeneity during Multibubble Sonoluminescence



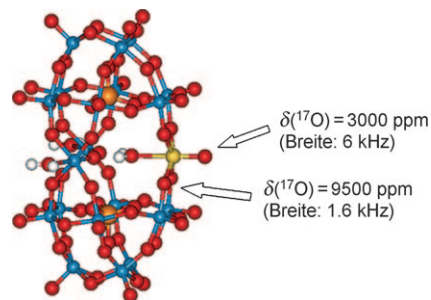
Metall-Oxokomplexe

A. Bagno,* R. Bini — 1101–1104



NMR Spectra of Terminal Oxo Gold and Platinum Complexes: Relativistic DFT Predictions

NMR-Orakel: Relativistische Dichtefunktionalverfahren bilden eine zuverlässige Grundlage für Vorhersagen über die ^{195}Pt -, ^{183}W - und ^{17}O -NMR-Spektren von Pt- und Au-Komplexen mit terminalen Oxoliganden (siehe Bild: $[\text{P}_2\text{W}_{20}\text{O}_{70}\text{Au}(\text{O})(\text{OH}_2)_3]^{9-}$: Au gelb, W blau, P orange, O rot, N blau, H weiß). Die Komplexe verfügen über sehr kleine HOMO-LUMO-Abstände, und beide Orbitale sind je an einem $\text{M}=\text{O}$ -Fragment lokalisiert.

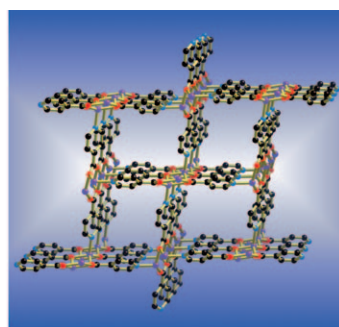
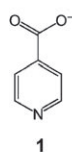


Koordinationspolymere

B. F. Abrahams,* M. J. Grannas, T. A. Hudson, R. Robson* — 1105–1107



A Simple Lithium(I) Salt with a Microporous Structure and Its Gas Sorption Properties



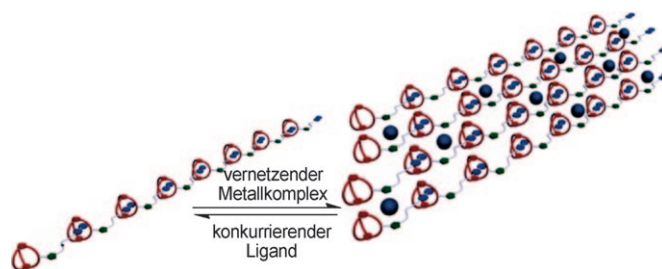
Aufnahmefähig: Durch Kombination von Lithium-Kationen mit Isonicotinat-Anionen (**1**) erhält man ein Salz (siehe Bild; C schwarz, O rot, N blau, Li violett), das H_2 , N_2 , CO_2 und CH_4 reversibel aufnehmen und abgeben kann. Der Festkörper liegt als dreidimensionales Gerüst vor, in dessen Mikrokanälen sich Lösungsmittelmoleküle befinden.

Supramolekulare Polymere

F. Wang, J. Zhang, X. Ding, S. Dong, M. Liu, B. Zheng, S. Li, L. Wu, Y. Yu, H. W. Gibson, F. Huang* — 1108–1112



Metal Coordination Mediated Reversible Conversion between Linear and Cross-Linked Supramolecular Polymers



Dynamisches Duo: Dynamische supramolekulare Polymere mit unterschiedlichen Topologien, z. B. lineare und vernetzte Strukturen (siehe Schema), können

reversibel ineinander umgewandelt werden. Als externe Auslöser dienen nichtkovalente Wirt-Gast- und Metall-Ligand-Erkennungsmotive.

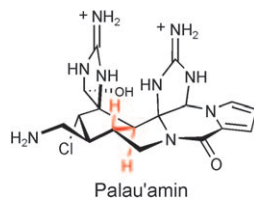


Naturstoffsynthese

I. B. Seiple, S. Su, I. S. Young, C. A. Lewis, J. Yamaguchi, P. S. Baran* — 1113–1116

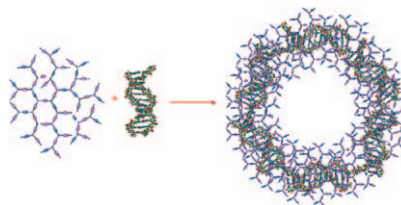


Total Synthesis of Palau'amine



Das Warten hat sich gelohnt, und die lang erwartete Totalsynthese von Palau'amin wurde nun abgeschlossen. Die Syntheseroute umfasst hoch chemoselektive Transformationen, Kaskadenreaktionen und eine bemerkenswerte transannuläre Cyclisierung zum Aufbau der ungewöhnlichen *trans*-5,5-Ringverknüpfung (rot im Bild).

Leuchtende DNA-Ringe: Ein neuartiges multifunktionelles hochverzweigtes Poly-(amidoamin) mit Disulfideinheiten kann aus DNA definierte, stark photolumineszierende Nanoringe aufbauen. Die Nanoringe reagieren auf externe Reize, und ihre Wand ist biokompatibel und biologisch abbaubar. Das System hat Anwendungspotenzial beim Gen- und Wirkstoff-Transport sowie bei Bildgebungsverfahren.

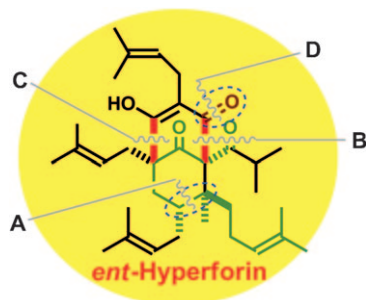


Photolumineszierende Nanoringe



Y. You,* Z. Yu, M. Cui,
C. Hong* 1117–1120

Preparation of Photoluminescent Nanorings with Controllable Bioreducibility and Stimuli-Responsiveness



Ein Erfolg mit vielen Vätern: Die erste katalytische asymmetrische Totalsynthese von *ent*-Hyperforin (siehe Bild) nutzt eine Diels-Alder-Reaktion in Gegenwart eines chiralen kationischen Eisenkatalysators (**A**; 96% *ee*, d.r. > 33:1), eine diastereoselektive Claisen-Umlagerung (**B**; Selektivität 12:1), eine intramolekulare Aldolreaktion (**C**) und eine vinyloge Pummerer-Umlagerung (**D**).

Totalsynthesen

Y. Shimizu, S.-L. Shi, H. Usuda, M. Kanai,*
M. Shibasaki* 1121–1124

Catalytic Asymmetric Total Synthesis of *ent*-Hyperforin



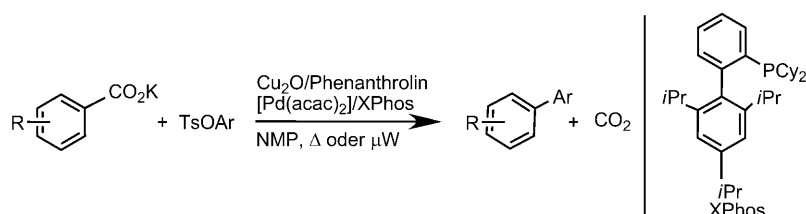
Rotor mit Zündschlüssel: Ein molekularer Rotor, in dem ein DB24C8-Makrocyclus an der Unterseite und ein Dialkylammoniumion an die Oberseite der Achse angebracht sind, bildet in schwach polaren Lösungsmitteln wie CH_2Cl_2 ein [1]Pseudo-

rotaxan. Dieses selbstkomplexierende System lässt sich mithilfe von Säuren und Basen auf- und abfädeln, um den molekularen Motor zu blockieren oder freizugeben (siehe Schema).

Molekulare Funktionseinheiten

D.-H. Qu, B. L. Feringa* 1125–1128

Controlling Molecular Rotary Motion with a Self-Complexing Lock



Kupplungsreaktionen

L. J. Gooßen,* N. Rodríguez, P. P. Lange,
C. Linder 1129–1132

Decarboxylative Cross-Coupling of Aryl Tosylates with Aromatic Carboxylate Salts



Ein Kupfer/Palladium-Dimetallkatalysator ermöglicht die Verwendung von Tosylaten als Kohlenstoff-Elektrophile in decarboxylierenden Kupplungsreaktionen. Aromatische Carboxylatsalze mit vielfältigem Substitutionsmuster konnten mit diesen

preiswerten und leicht erhältlichen Elektrophilen in guten Ausbeuten zu den Biarylverbindungen gekuppelt werden (siehe Schema; NMP = *N*-Methylpyrrolidon).

Kupferkatalyse

J. J. Mousseau, J. A. Bull,
A. B. Charette* 1133–1136



Copper-Catalyzed Direct Alkenylation of
N-Iminopyridinium Ylides



Pfennigfuchser: Eine vielseitige kupferkatalysierte direkte C-H-Alkenylierung von N-Iminopyridinium-Yliden, die mit einer Reihe von Kupferquellen kompatibel ist (darunter auch ein Penny), bietet eine leistungsfähige, billige Methode zur Syn-

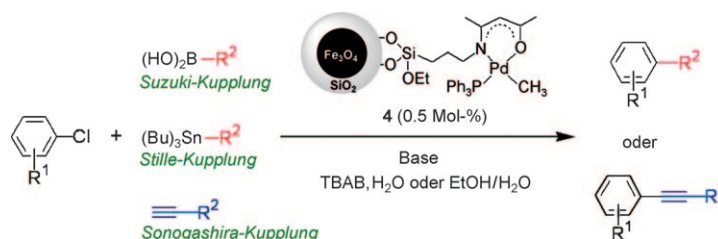
these funktionalisierter Pyridinderivate. Die chemoselektive Funktionalisierung halogenhaltiger Verbindungen ermöglicht die Synthese von Alkenylpyridinen mit reaktiven Gruppen für eine weitere Funktionalisierung.

Heterogene Katalyse

M.-J. Jin,* D.-H. Lee 1137–1140



A Practical Heterogeneous Catalyst for the
Suzuki, Sonogashira, and Stille Coupling
Reactions of Unreactive Aryl Chlorides



Praktischer Katalysator: Ein Palladiumkatalysator, der auf einem magnetischen Nanopartikel fixiert ist, wurde für hoch-effiziente heterogene Suzuki-, Sonogashira- und Stille-Kupplungen einer Viel-

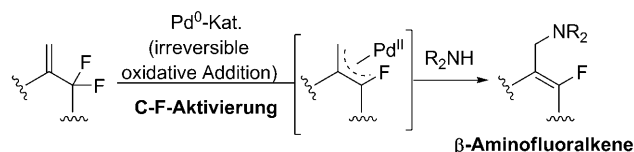
zahl von Arylchloriden entwickelt. Darüber hinaus ließ sich der Katalysator durch einfache magnetische Trennung ohne jeglichen Aktivitätsverlust zurückgewinnen. TBAB = Tetrabutylammoniumbromid.

Organofluorverbindungen

X. Pigeon, M. Bergeron, F. Barabé,
P. Dubé, H. N. Frost,
J.-F. Paquin* 1141–1145



Activation of Allylic C–F bonds:
Palladium-Catalyzed Allylic Amination of
3,3-Difluoropropenes



Eins geht verloren, eins bleibt! Eine Vielzahl an cyclischen und acyclischen β -Aminofluoralkenen konnte mit der Titelreaktion hergestellt werden. Das ent-

scheidende fluorierte Palladium- π -Allyl-Intermediat entsteht durch katalytische Aktivierung einer allylischen C-F-Bindung.

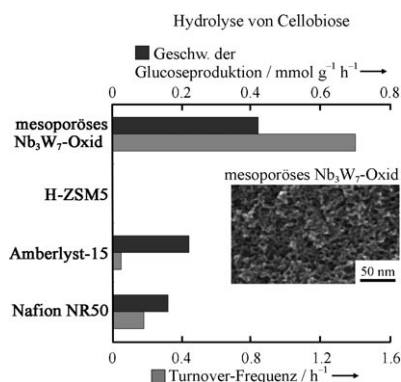
Mesoporöse feste Säuren

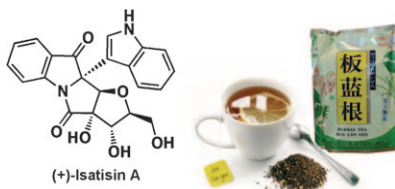
C. Tagusagawa, A. Takagaki, A. Iguchi,
K. Takanabe, J. N. Kondo, K. Ebitani,
S. Hayashi, T. Tatsumi,
K. Domen* 1146–1150



Highly Active Mesoporous Nb–W Oxide
Solid-Acid Catalyst

Porentief sauer: Mesoporöse Nb_3W_7 -Oxide erwiesen sich als rezyklierbare, hochaktive feste Säuren, und sie übertreffen Ionenaustauscherharze (Nafion NR50 und Amberlyst-15) sowie Zeolithe (H-ZSM5 und H-Beta) bei Friedel-Crafts-Alkylierungen und Hydrolysen (siehe Bild). Ihre hohe Aktivität wird auf hoch acide Zentren und eine mesoporöse Struktur mit großer Oberfläche und leichter Zugänglichkeit für Reaktanten zurückgeführt.





Isatis indigotica wird in der traditionellen chinesischen Medizin als Quelle für therapeutische Verbindungen genutzt (die Wurzeln sind die Quelle des Banlangen-Tees). Aus den Blättern von *I. indigotica* wurde 2007 der Naturstoff Isatisin A mit einem ungewöhnlichen Bisindol-Motiv isoliert. Eine kurze enantiospezifische Totalsynthese von Isatisin A wird beschrieben, die einen homochiralen Cyclopropandiester zum Aufbau des entscheidenden Tetrahydrofuranrings verwendet.

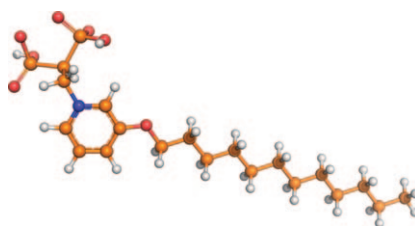
Totalsynthese

A. Karadeolian, M. A. Kerr* . 1151 – 1153

Total Synthesis of (+)-Isatisin A



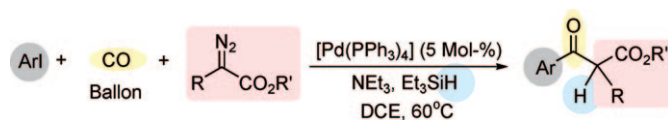
Mit langen Alkylketten versehene, lipophile Pyridiniumbisphosphonate (siehe Bild: P rot, N blau, C orange, H grau) stimulieren humane $\gamma\delta$ -T-Zellen, die den V γ 2V δ 2-T-Zellrezeptor exprimieren. Ihre Wirkung ist stärker als diejenige von Zoledronat, das gegen Brust- und Prostatakrebs aktiv ist. Die lipophilen Bisphosphonate binden nur schwach in Knochen, sodass Nebenwirkungen, wie sie sonst bei der klinischen Verwendung von Bisphosphonaten auftreten, weniger wahrscheinlich sind.



Bisphosphonate für die Immuntherapie

Y. Zhang, R. Cao, F. Yin, F. Y. Lin, H. Wang, K. Krysiak, J. H. No, D. Mukkamala, K. Houlihan, J. K. Li, C. T. Morita,* E. Oldfield* . 1154 – 1156

Lipophilic Pyridinium Bisphosphonates: Potent $\gamma\delta$ T Cell Stimulators



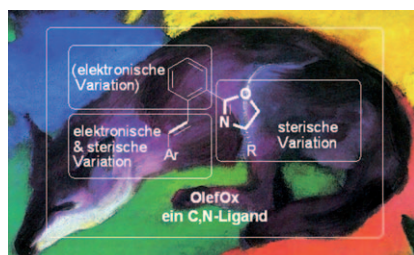
Hoch effizient entstehen β -Oxoester, -ketone und -enone durch die Titelsequenz in einer palladiumkatalysierten Reaktion von Aryliodiden mit Diazover-

bindungen oder *N*-Tosylhydrazonen und Kohlenmonoxid (siehe Schema; DCE = 1,2-Dichlorethan).

Synthesemethoden

Z. Zhang, Y. Liu, M. Gong, X. Zhao, Y. Zhang, J. Wang* . 1157 – 1160

Palladium-Catalyzed Carbonylation/Acyl Migratory Insertion Sequence



Ausgefuchst: Eine neue, hochmodulare Familie der Olefin-Oxazolin-Liganden wird in die asymmetrische Katalyse eingeführt (siehe Bild). Eine effiziente dreistufige Synthese, hohe Modularität, einfache elektronische und sterische Modifikationen und die erfolgreiche Anwendung in der hoch enantioselektiven, Rh-katalysierten 1,4-Addition von Arylboronsäuren an cyclische Enone demonstrieren die Bedeutung dieser Ligandenklasse.

Ligandendesign

B. T. Hahn, F. Tewes, R. Fröhlich, F. Glorius* . 1161 – 1164

Olefin-Oxazoline (OlefOx) – modulare, leicht zu variierende Liganden für die asymmetrische Katalyse

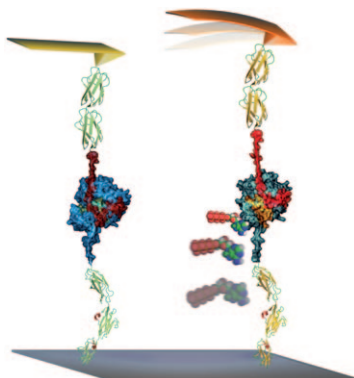


Rasterkraftmikroskopie

E. M. Puchner, H. E. Gaub* 1165–1168



Untersuchung der konformationsregulierten Funktion der Titinkinase durch mechanische „pump-and-probe“-Experimente mit einzelnen Molekülen



Kraftpaket: Mit einer neuen Einzelmolekül-„pump-and-probe“-Technik auf Basis der Rasterkraftmikroskopie wurde die Funktion verschiedener kraftinduzierter Proteinkonformationen untersucht (siehe Bild). Dabei wurde gefunden, dass die Fähigkeit des autoinhibierten Enzyms Titinkinase zur ATP-Bindung nach der zweiten Barriere im Verlauf des komplexen mechanischen Aktivierungswegs erreicht wird.

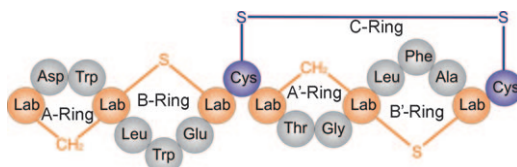


Lantibiotika

K. Meindl, T. Schmiederer, K. Schneider, A. Reicke, D. Butz, S. Keller, H. Gühring, L. Vértessy, J. Wink, H. Hoffmann, M. Brönstrup,* G. M. Sheldrick, R. D. Süßmuth* 1169–1173



Labyrinthopeptine – eine neue Klasse carbacyclischer Lantibiotika



Peptid-Irrgarten: Die Struktur des neuartigen Lantibiotikums Labyrinthopeptin A2 (siehe Bild) enthält eine zuvor unbekannte carbacyclische, posttranslational modifizierte Aminosäure, die Labionin genannt wurde. Im Anschluss an die Strukturaufklärung gelang die Identifizierung des Biosynthesegenclusters der Labyrinthopeptine. Labyrinthopeptin A2 zeigt eine ausgeprägte In-vivo-Wirksamkeit (Verminderung taktiler Allodynie) in der Maus in einem Nervenverletzungsmodell.

fizierung des Biosynthesegenclusters der Labyrinthopeptine. Labyrinthopeptin A2 zeigt eine ausgeprägte In-vivo-Wirksamkeit (Verminderung taktiler Allodynie) in der Maus in einem Nervenverletzungsmodell.

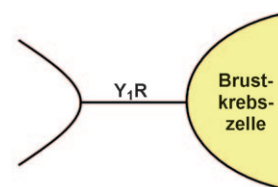
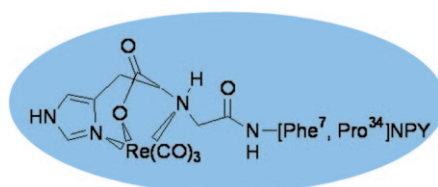


Medizinische Chemie

I. U. Khan, D. Zwanziger, I. Böhme, M. Javed, H. Naseer, S. W. Hyder, A. G. Beck-Sickinger* 1174–1177

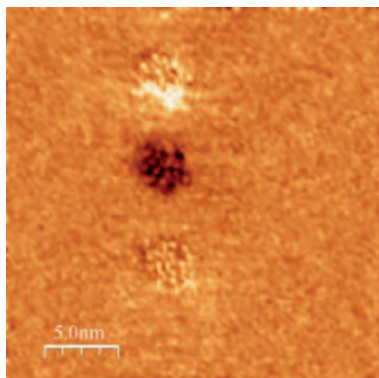


Neuropeptid-Y-Analoga zur Brustkrebsdiagnostik: von der Synthese zur klinischen Anwendung



Selektive, empfindliche und spezifische Brustkrebsdiagnose: Neuropeptid Y (NPY) und das Y₁R-selektive Analogon [Phe⁷,Pro³⁴]NPY wurden mit Re^{99m}Tc markiert und präklinisch durch kompetitive Bindungsassays, Signaltransduktionsassays, Mikroskopie, Studien zu me-

tabolischer Stabilität und Proteinbindung sowie bezüglich ihrer Bioverteilung in gesunden Kaninchen charakterisiert. Für ein ^{99m}Tc-markiertes Analogon konnte in Brustkrebspatientinnen durch Ganzkörper-Szintigraphie eine selektive Aufnahme im Tumor nachgewiesen werden.



Zusammenarbeit auf lokaler Ebene:

Fe^{II}-Komplexe mit planaren dreizähligen N-Liganden ergeben auf hochgeordnetem Graphit regelmäßige eindimensionale Anordnungen von mehreren 100 nm Länge. Mit Rastertunnelspektroskopie wurde die molekulare Leitfähigkeit und dadurch der Spinzustand ermittelt. Die Verteilung der Spinzustände in einer Einzelmolekülkette ist zufällig, aber innerhalb perlschnurartiger Clusterensembles (siehe Aufnahme) zeigt sich lokale Kooperativität.

Spin-Crossover

M. S. Alam, M. Stocker, K. Gieb, P. Müller,* M. Haryono, K. Student, A. Grohmann* _____ 1178–1182

Spinzustandsmuster in oberflächenfixierten „Perlschnüren“ aus Eisen(II)-Komplexen



Hintergrundinformationen sind unter www.angewandte.de erhältlich (siehe Beitrag).



Eine Videodatei ist als Hintergrundinformation unter www.angewandte.de oder vom Korrespondenzautor erhältlich.

Wer? Was? Wo?

Produkt- und Lieferantenverzeichnis

Sie können Ihren Firmeneintrag im „Wer? Was? Wo?“ der Zeitschrift *Angewandte Chemie* in jeder Ausgabe starten.

Nähere Informationen senden wir Ihnen auf Wunsch gerne zu.

Wiley-VCH Verlag – Anzeigenabteilung

Tel.: 0 62 01 - 60 65 65

Fax: 0 62 01 - 60 65 50

E-Mail: MSchulz@wiley-vch.de

Service

Top-Beiträge der Schwesterzeitschriften der Angewandten _____ 1018–1020

Stichwortregister _____ 1184

Autorenregister _____ 1185

Vorschau _____ 1187

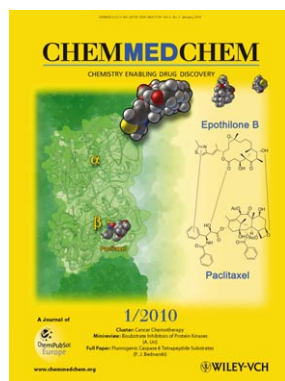
Die Januarhefte 2010 wurden zu folgenden Terminen online veröffentlicht:

Heft 1: 22. Dezember 2009 • Heft 2: 28. Dezember 2009 • Heft 3: 7. Januar 2010 • Heft 4: 13. Januar 2010 • Heft 5: 8. Januar 2010

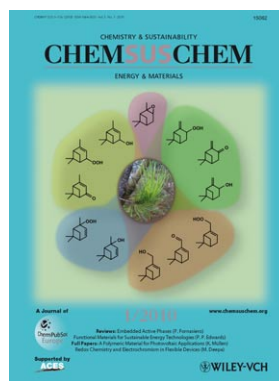
Weitere Informationen zu:



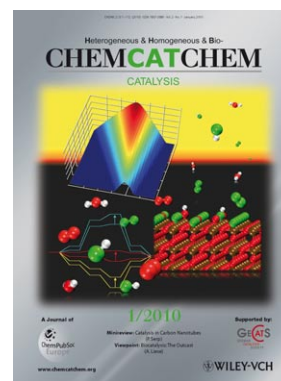
www.chemasianj.org



www.chemmedchem.org



www.chemsuschem.org



www.chemcatchem.org