



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

S. Arita, T. Koike, Y. Kayaki, T. Ikariya*

Aerobic Oxidative Kinetic Resolution of Racemic Secondary Alcohols with Chiral Bifunctional Amido Complexes

T. Z. Forbes, J. G. McAlpin, R. Murphy, P. C. Burns*

Metal–Oxygen Isopolyhedra Assembled into Fullerene Topologies

T. A. Rokob, A. Hamza, A. Stirling, T. Soós,* I. Pápai*

Turning Frustration into Bond Activation: A Theoretical Mechanistic Study on Heterolytic Hydrogen Splitting by Frustrated Lewis Pairs

C. Ruspic, J. R. Moss, M. Schürmann, S. Harder*

Remarkable Stability of Metallocenes with Superbulky Ligands: Spontaneous Reduction of Sm^{III} to Sm^{II}

L. M. Fidalgo, G. Whyte, D. Bratton, C. F. Kaminski, C. Abell, W. T. S. Huck*

From Microdroplets to Microfluidics: Selective Emulsion Separation in Microfluidic Devices

I. Paterson,* E. A. Anderson, S. M. Dalby, J. Ho Lim, J. Genovino, P. Maltais, C. Moessner

Total Synthesis of Spirastrellolide A Methyl Ester. Part 2: Subunit Union and Completion of the Synthesis

Autoren

Biochemie:

H. Gröger ausgezeichnet

Literatur:

Preis für K. Roth

ADUC-Preise

2568

2568

Chemistry in the Garden

James R. Hanson

rezensiert von C. Sell

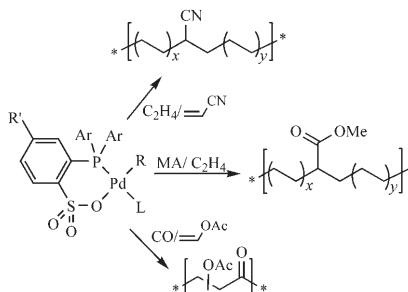
Elements of Environmental Chemistry

Ronald A. Hites

rezensiert von D. Lenoir

2569

Bücher

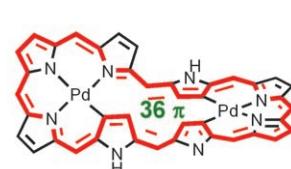


Herausforderung gemeistert: Wie jüngst berichtet wurde, dienen neutrale Phosphanyl sulfonat-Pd^{II}-Komplexe als vielseitige Polymerisationskatalysatoren, die selbst schwierige Insertionspolymerisationen von polar funktionalisierten Vinylcomonomeren H₂C=CHX wie Acrylnitril, Vinylacetat und Alkylvinylether ermöglichen (siehe Schema).

Polymerisationen

A. Berkefeld, S. Mecking* — 2572–2576

Katalytische Copolymerisation von polaren Vinylmonomeren H₂C=CHX



Verdrehte Ringe: Expandierte Porphyrine haben Möbiusband-Konformationen im Kristall und in Lösung. Die hohe Beweglichkeit einzelner Gruppen ermöglicht den temperatur- und lösungsmittelabhängigen Wechsel zwischen Hückel- und Möbius-Aromatizität.

gen Wechsel zwischen Hückel- und Möbius-Aromatizität. Metallionen der Gruppe 10 wirken als Klammern, die die notwendige Verdrillung für das Möbiusband stabilisieren (siehe Bild).

Möbius-Porphyrine

N. Jux* — 2577–2581

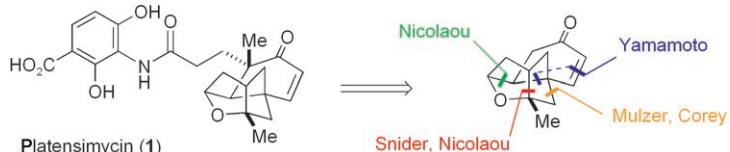
Der Porphyrin-Twist: Hückel- und Möbius-Aromatizität

Kurzaufsätze

Naturstoffsynthese

K. Tiefenbacher, J. Mulzer* 2582–2590

Synthese von Platensimycin



Ein vorrangiges Forschungsziel: Die Entdeckung von Platensimycin (**1**) wurde 2006 als Durchbruch in der Antibiotikaforschung gefeiert. Wegen des einzigartigen Wirkungsmechanismus, der effizienten Hemmung der bakteriellen Fettsäure-

biosynthese, zeigt **1** keine Kreuzresistenzen zu bekannten Antibiotika. In diesem Kurzaufsatz werden alle Syntheseansätze für Platensimycin und dessen Analoga besprochen.

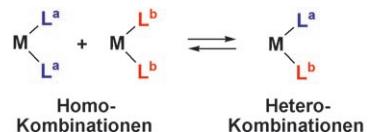
Aufsätze

Kombinatorische Katalyse

M. T. Reetz* 2592–2626

Kombinatorische Übergangsmetallkatalyse: Mischungen einzähniger Liganden zur Kontrolle der Enantio-, Diastereo- und Regioselektivität

Gut mischen: Ein neuartiges Konzept der kombinatorischen homogenen Übergangsmetallkatalyse beruht auf dem Einsatz von Mischungen einzähniger Liganden, die in Gegenwart von Übergangsmetallen neben den beiden Homo-Kombinationen auch die Hetero-Kombinationen bilden können. Ist die letztgenannte die reaktivste Kombination, bestimmt sie das katalytische Profil. So kann man ein verbessertes Katalysatorsystem erhalten, ohne dass die Synthese neuer Liganden erforderlich wäre.



Zuschriften

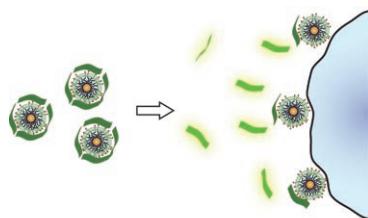
Detection von Bakterien

R. L. Phillips, O. R. Miranda,
C.-C. You, V. M. Rotello,*
U. H. F. Bunz* 2628–2632

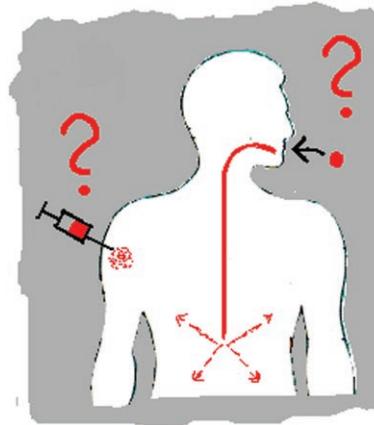


Effiziente Erkennung von Bakterien mit Goldnanopartikel-Poly(*para*-phenylenethinylen)-Konstrukten

Einfache Konstrukte aus hydrophob funktionisierten Goldnanopartikeln und einem konjugierten Polymer (Poly(*para*-phenylenethinylen; PPE) differenzieren drei *E. coli*-Stämme innerhalb von Minuten. Die negativ geladenen Bakterien verdrängen die negativ geladenen konjugierten Polymerketten von den positiv geladenen Goldnanopartikeln (siehe Schema). Die Partikel sind fluoreszenzlösichend, sodass die Zugabe der Bakterien zu einem bakterienspezifischen Anstieg der PPE-Fluoreszenz führt.



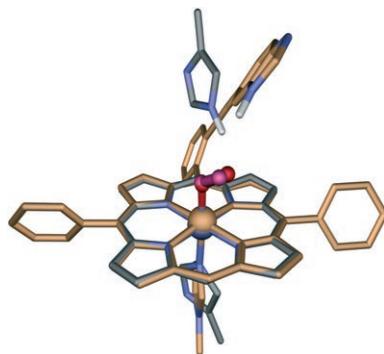
Eine vollständige Bibliothek des N-methylierten Veber-Hirschmann-Peptids, eines Cyclopeptidanalogons von Somatostatin, wurde hergestellt und auf verbesserte Bioverfügbarkeit durchmusterst. Mehrere Analoga binden in nanomolaren Konzentrationen an den Somatostatinrezeptor, und eines von ihnen zeigte eine bedeutende orale Bioverfügbarkeit von 10%. Eine Konformationsanalyse belegt, dass die N-Methylierung an einer spezifischen Stelle möglich ist, ohne die bioaktive Konformation zu beeinflussen.



Wirkstoff-Forschung

E. Biron, J. Chatterjee, O. Ovadia,
D. Langenegger, J. Brueggen, D. Hoyer,
H. A. Schmid, R. Jelinek, C. Gilon,
A. Hoffman, H. Kessler* — 2633–2637

Die Verbesserung der oralen Bioverfügbarkeit von Peptiden durch multiple N-Methylierung: Somatostatin-Analoga

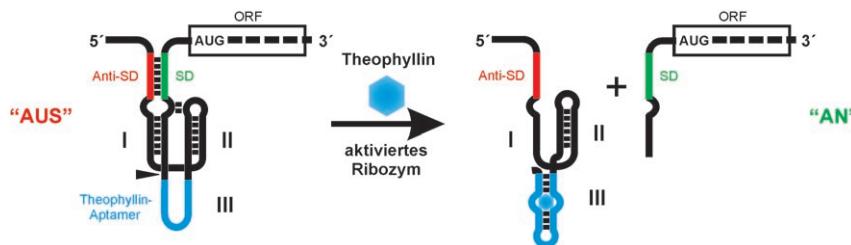


Hyperfeindetektion: Mit Puls-ENDOR-Spektroskopie wurde im gezeigten Cobalt(II)-Porphyrrinkomplex, der als Modell für die Bindungstasche des Myoglobins und Hämoglobins dient, eine distale Wasserstoffbrücke zum gebundenen Disauerstoff direkt nachgewiesen und charakterisiert. Mit denselben Methoden wurde eine gleichartige, aber stärkere Wechselwirkung im natürlichen Co-Mb-O₂ nachgewiesen.

Wasserstoffbrücken in Proteinen

H. Dube, B. Kasumaj, C. Calle, M. Saito,
G. Jeschke, F. Diederich* — 2638–2642

Direkter Nachweis einer Wasserstoffbrücke zu gebundemem Disauerstoff in einem Modellkomplex für Myoglobin/Hämoglobin und in Cobalt-Myoglobin durch Puls-EPR



Schalten durch Spalten: Bei einem neuen Ansatz zur Steuerung der Genexpression mit einem ligandenabhängigen RNA-Schalter wurde ein Ribozym konstruiert, das die Ribosomenbindestelle durch autokatalytische Spaltung zugänglich

macht. Mit diesem Design gelang das *In-vivo*-Screening nach einem induzierbaren Aptazym. Die Aptamerdomäne wurde in Helix III eingefügt, um natürliche Helix-I/Helix-II-Wechselwirkungen zu erhalten.

RNA-Schalter

M. Wieland, J. S. Hartig* — 2643–2646

Ein Aptazym-Design für die RNA-basierte Schaltung der Genexpression in Bakterien



MOLECULES THAT CHANGED THE WORLD



K. C. Nicolaou *The Scripps Research Institute and UC San Diego, La Jolla, USA*

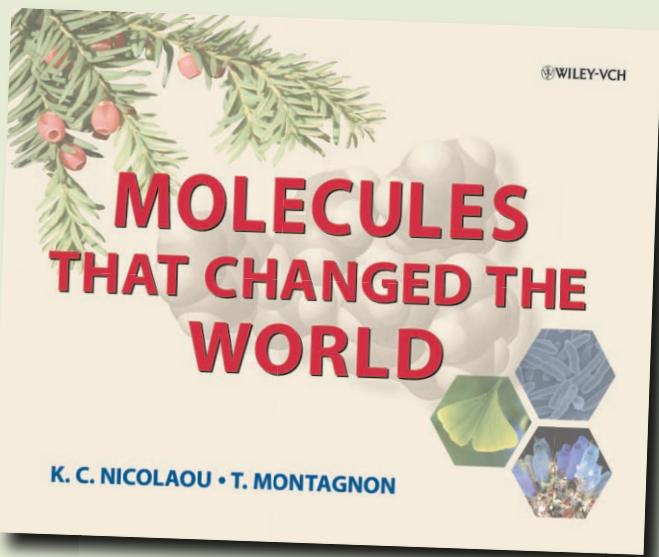
& **Tamsyn Montagnon** *Department of Chemistry, University of Crete, Heraklion, Crete, Greece*

ISBN: 978-3-527-30983-2

February 2008

Hardback • 385 Pages

Price £24.95 / \$50.00 / €34.90

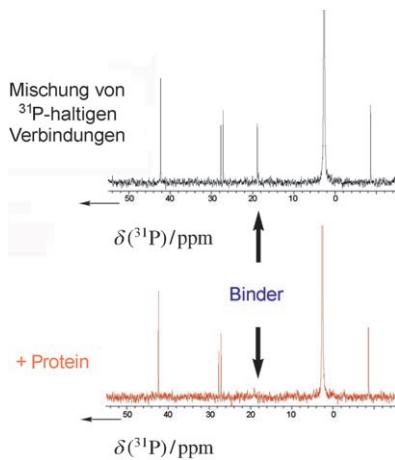


In this attractively designed book, K.C. Nicolaou introduces some of the world's **most important molecules** and engagingly demonstrates the role certain compounds play in our everyday lives as drugs, flavours or vitamins. Printed in full colour throughout and with its oversize format, this book is **a must for every chemist**, natural scientist and anyone interested in the sciences.

Get into the fascinating world of substances like Aspirin, Taxol and many more:

- Present interesting and entertaining facts, stories and information about the people behind the scenes
- Covers 40 natural products, each of them with an enormous impact on our everyday life
- Includes a plethora of fascinating pictures

 **WILEY-VCH**

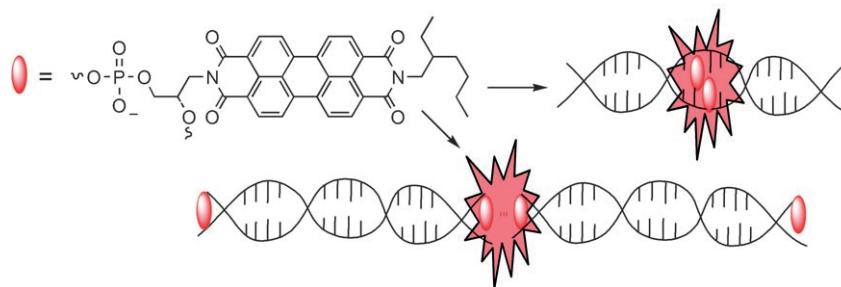


Die Einführung von Phosphor (^{31}P) als NMR-aktiver Kern für das Screening von Substanzbibliotheken erweitert die Einsatzmöglichkeiten der NMR-Spektroskopie in biologischer und pharmazeutischer Forschung. Verschiedene NMR-Methoden wie Verdrängungsexperimente oder die Aufnahme zweidimensionaler Spektren wurden eingesetzt, um die grundsätzliche Anwendbarkeit des neu entwickelten, ligandenbasierten Screening-Konzeptes zu demonstrieren.

Liganden-Screening

F. Manzenrieder, A. O. Frank,
H. Kessler* ————— 2647–2651

Phosphor-NMR-Spektroskopie als vielseitiges Werkzeug für das Screening von Substanzbibliotheken



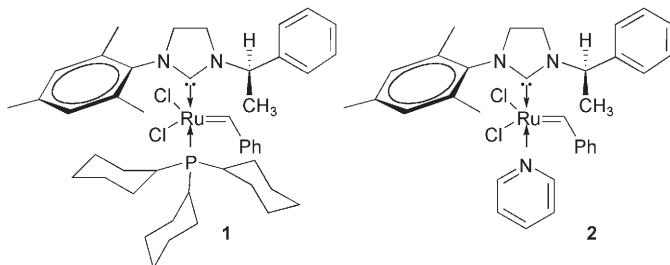
Licht an! Die charakteristische Fluoreszenz des Perylenbisimid-Dimers kann genutzt werden, um DNA-Hybridisierungen und DNA-Aggregationen anzuzeigen

(siehe Schema). Damit steht eine Methode zur Detektion von Einzelbasen-Mutationen und -Deletionen zur Verfügung.

Fluoreszente DNA

D. Baumstark,
H.-A. Wagenknecht* ————— 2652–2654

Perylenbisimid-Dimere als fluoreszenter „Klebstoff“ für DNA und zum Nachweis von Basenfehlpaarungen



Die Ursache liegt in der Sterik: Die neuartigen Polymerisationsinitiatoren **1** und **2**, die einen unsymmetrischen chiralen N-heterocyclischen Carbenliganden enthalten, wurden zur alternierenden Copolymerisation von Norbornen mit cyclischen Olefinen wie Cyclopenten und Cycloocten

eingesetzt. Die Selektivität der Copolymerisation wird mit der sterischen Wechselwirkung des 1-Phenylethylsubstituenten und des Stickstoffatoms des NHC-Liganden mit der wachsenden Polymerkette erklärt.

Ringöffnungsmetathesepolymerisation

K. Vehlow, D. Wang, M. R. Buchmeiser,*
S. Blechert* ————— 2655–2658

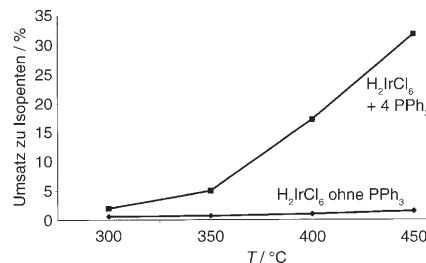
Alternierende Copolymerisation durch einen Grubbs-Initiator mit einem unsymmetrischen chiralen N-heterocyclischen Carbenliganden



Heterogenkatalytische Dehydrierung

H. G. Alt,* I. K. Böhmer — **2659 – 2661**

Katalytische Dehydrierung von Isopentan mit Iridiumkatalysatoren



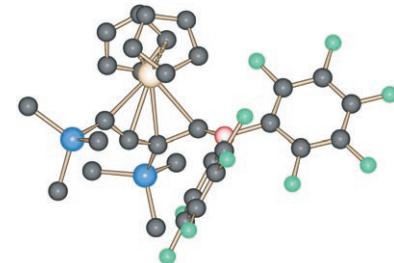
Aktiv durch PPh_3 -Zusatz: Die katalytische Dehydrierung von Isopentan zu Isopenten und Wasserstoff gelingt mit Iridiumkomplexen auf Kieselgel bei 450°C mit beachtlichem Umsatz, wenn das Trägermaterial zusätzlich mit PPh_3 imprägniert wurde. Als aktive Spezies wirken vermutlich Iridiumphosphide, die durch thermische Abspaltung von Phenylgruppen entstehen.

Metallacycloallene

J. Ugolotti, G. Dierker, G. Kehr, R. Fröhlich, S. Grimme, G. Erker* — **2662 – 2665**

Metallacyclische Fünfring-Allenoide: Synthese und Struktur stabiler stark verzerrter cyclischer Allen-Derivate

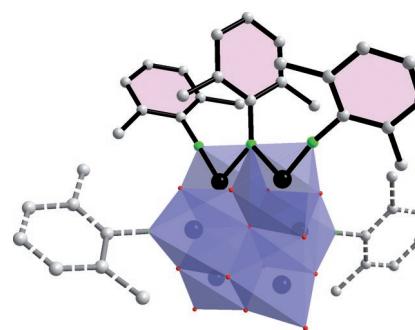
Metallocen wirkt stabilisierend: Die Umsetzung von Bis(alkinyl) HfCp_2 -Komplexen mit $\text{HB}(\text{C}_6\text{F}_5)_2$ liefert nach 1,1-Hydroborierung und anschließender Kohlenstoff-Kohlenstoff-Kupplung zwei stabile, isolierbare Metallacyclopenta-1,2-diene; (siehe Struktur des Trimethylsilylderivats; Hf braun, B rot, Si blau, F grün, C schwarz). Röntgenbeugung und eine quantenchemische Analyse beschreiben die elektronische Struktur dieser Verbindungen zwischen einem gewinkelten cyclischen Allen und einem koordinierten Butenin.



Organisch-anorganische Hybride

J. Hao, Y. Xia, L. Wang, L. Ruhlmann,* Y. Zhu, Q. Li, P. Yin, Y. Wei,* H. Guo — **2666 – 2670**

Unprecedented Replacement of Bridging Oxygen Atoms in Polyoxometalates with Organic Imido Ligands



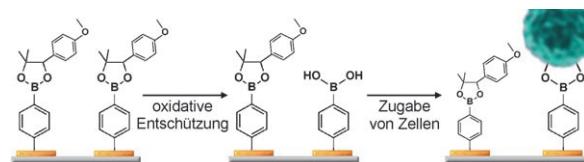
Zwei Arylimidoderivate von Hexamolybdat mit bislang unbekannten Imido-Brückenliganden wurden synthetisiert und strukturanalytisch charakterisiert. Die Verbindungen unterscheiden sich in den $^1\text{H-NMR}$ - und UV/Vis-Spektren von Derivaten mit endständigen Liganden und könnten Einblicke in den Mechanismus der Oxometathese bei Lindqvist-Polyimolybdaten liefern.

Zellimmobilisierung

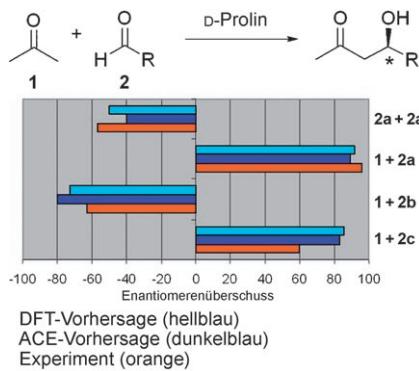
R. Polksy, J. C. Harper, D. R. Wheeler, D. C. Arango, S. M. Brozik* — **2671 – 2674**

Electrically Addressable Cell Immobilization Using Phenylboronic Acid Diazonium Salts

Einzelne Gold-Elektroden können durch Phenylboronsäurediazoniumsalze aktiviert werden und dienen so zur leichten und reversiblen Immobilisierung von eukaryotischen Zellen (siehe Schema).



Dieses System bietet eine einfache Methode für die kontrollierte Freisetzung von immobilisierten Zellen (Hefezellen und Makrophagen) und kann für Einzelzell- oder Array-Studien verwendet werden.

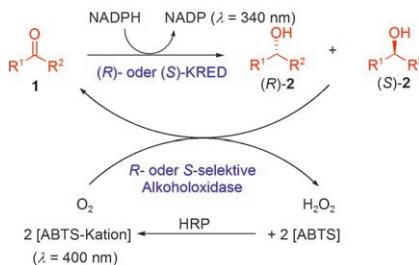


Das Programm ACE 1.0 (ACE steht für „asymmetric catalyst evaluation“) sagt schnell und sicher das stereochemische Ergebnis asymmetrischer Reaktionen voraus. Die Genauigkeit von ACE wird anhand asymmetrischer Diels-Alder-Cycloadditionen und organokatalytischer Aldolreaktionen demonstriert (siehe Bild; R = iPr (**2a**), Me (**2b**), Ph (**2c**)).

Asymmetrische Synthese

C. R. Corbeil, S. Thielges,
J. A. Schwartzenruber,
N. Moitessier* **2675 – 2678**

Toward a Computational Tool Predicting the Stereochemical Outcome of Asymmetric Reactions: Development and Application of a Rapid and Accurate Program Based on Organic Principles

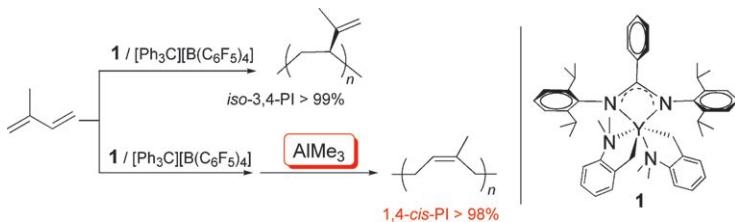


Schnell und gründlich: Ein schneller und einfacher Test für die Aktivität und Enantioselektivität von Ketoreduktasen (KREDS) wurde entwickelt (siehe Schema; HRP = Meerrettichperoxidase, ABTS = 2,2'-Azinodi(3-ethylbenzothiazolin-6-sulfone). Die Testmethode nutzt eine enantioselektive Alkoholoxidase als Reporterenzym und konnte 17 KREDS in nur 10 min mit weniger als 0.5 mg Substrat charakterisieren.

Biotkatalyse

M. D. Truppo,* F. Escalettes,
N. J. Turner* **2679 – 2681**

Rapid Determination of Both the Activity and Enantioselectivity of Ketoreductases



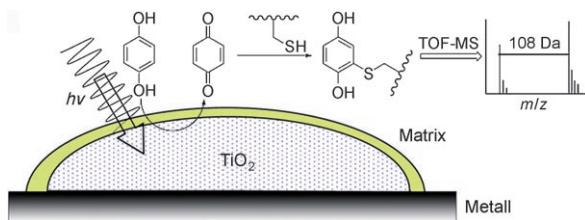
Aluminium schaltet: Nach Zugabe von AlMe₃ wechseln die Regio- und Stereoselektivität der durch **1** und $[\text{Ph}_3\text{C}]^+[\text{B}(\text{C}_6\text{F}_5)_4]^-$ katalysierten Isoprenpolymerisation von 3,4-isospezifisch zu 1,4-cis-selektiv (siehe Schema). Ein gemischter Y/Al-Dreikern-

komplex, der bei der Reaktion von **1** mit AlMe₃ entsteht, zeigt in Gegenwart von $[\text{Ph}_3\text{C}]^+[\text{B}(\text{C}_6\text{F}_5)_4]^-$ unter ähnlichen Bedingungen 1,4-cis-Selektivität. PI = Polyisopren.

Polymerisationskatalysatoren

L. Zhang, M. Nishiura, M. Yuki, Y. Luo,
Z. Hou* **2682 – 2685**

Isoprene Polymerization with Yttrium Amidinate Catalysts: Switching the Regio- and Stereoselectivity by Addition of AlMe₃



Eine Anordnung von TiO₂-Photoelektroden ermöglicht effiziente photoelektrochemische Redoxreaktionen mit Elektronendonoren oder -akzeptoren während des Laserdesorptionsionisationprozesses

in der Ionenquelle. Nach der Zugabe von Hydrochinon zu einer Peptidmischung markiert das photoelektrochemisch erzeugte Benzochinon selektiv die Cysteinreste von Peptiden.

Photochemische Massenspektrometrie

L. Qiao, C. Roussel, J. Wan, J. Kong,
P. Yang, H. H. Girault,
B. H. Liu* **2686 – 2688**

MALDI In-Source Photooxidation Reactions for Online Peptide Tagging

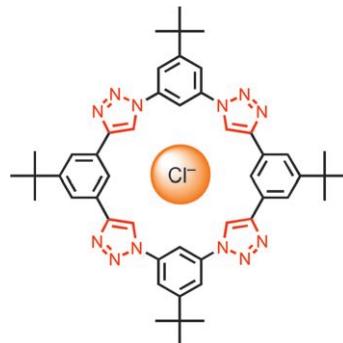


Anionenrezeptoren

Y. Li, A. H. Flood* ————— 2689 – 2692

Pure C–H Hydrogen Bonding to Chloride Ions: A Preorganized and Rigid Macro cyclic Receptor

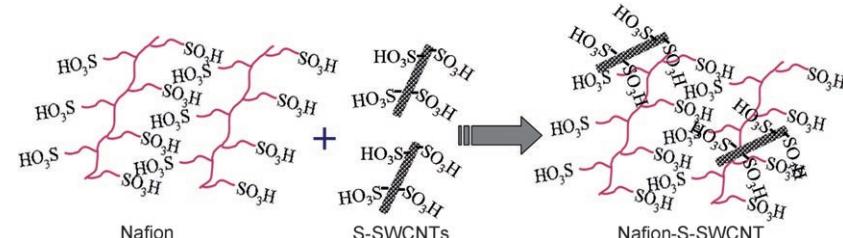
Viel hilft eben doch viel: Wenn gewöhnlich schwache C–H-Wasserstoffbrücken in einem formstabilen Makrocyclus präorganisiert werden, kann eine hohe Affinität für Chloridionen resultieren. Diese Entdeckung folgte auf eine effiziente Makrocyclisierung durch Klick-Chemie dank der günstigen sterischen Vorgaben der gebildeten 1,2,3-Triazole.



Brennstoffzellen

R. Kannan, B. A. Kakade,
V. K. Pillai* ————— 2693 – 2696

Polymer Electrolyte Fuel Cells Using Nafion-Based Composite Membranes with Functionalized Carbon Nanotubes



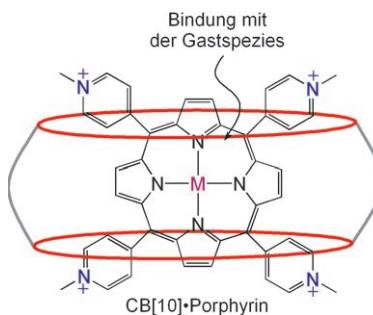
Gesteigerte Mobilität: Eine höhere Protonenleitfähigkeit ergibt sich aus dem Einbau einwandiger Kohlenstoffnanoröhren mit Sulfonsäuregruppen (S-SWCNTs) in eine Nafion-Matrix (siehe Schema). Die sauren Gruppen der CNT

verbinden die hydrophoben Regionen der Membran zu einem Netzwerk, in dem sich die Protonen bewegen können. Die Polymerelektrolytmembranen zeichnen sich außerdem durch mechanische Stabilität in H_2/O_2 -Brennstoffzellen aus.

Einschlussverbindungen

S. Liu, A. D. Shukla, S. Gadde,
B. D. Wagner,* A. E. Kaifer,
L. Isaacs* ————— 2697 – 2700

Ternary Complexes Comprising Cucurbit[10]uril, Porphyrins, and Guests

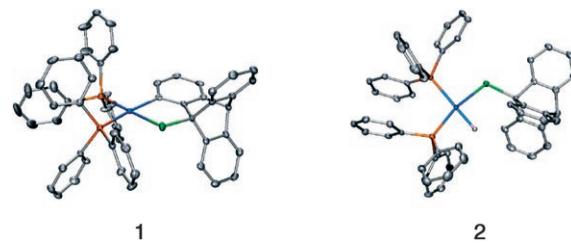


Der 870 Å³ große Hohlraum von CB[10] ist weit genug, um freie und metallierte Tetra(N-methylpyridyl)porphyrine aufzunehmen. Die Komplexe verbinden die vorteilhaften photophysikalischen und Erkennungseigenschaften der beiden Makrocyclenklassen. In Wasser bilden sich durch π–π-Stapelung ternäre Komplexe (siehe Bild).

Selenametallacyclen

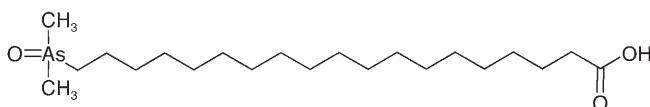
A. Ishii,* N. Nakata, R. Uchiumi,
K. Murakami ————— 2701 – 2704

Reactions of a Ditritycyl-Substituted Selenoseleninate and Related Compounds with a Platinum(0) Complex: Formation of Selenaplatinacycle and Hydrido Selenolato Platinum(II) Complexes



Ein Selenaplatinacyclus (siehe Struktur 1; rot P, blau Pt, grün Se) ist das Produkt der Reaktionen von TripSe(O)SeTrip (Trip = 9-Triptycyl) oder TripSeOH mit $[Pt(PPh_3)_2(\eta^2-C_2H_4)]$ nach intramolekularer C–H-Aktivierung und Cyclometallierung. TripSe-

SeTrip reagiert mit $[Pt(PPh_3)_2(\eta^2-C_2H_4)]$ ebenfalls zu 1. Dabei entstehendes TripSeH lagert sich an $[Pt(PPh_3)_2(\eta^2-C_2H_4)]$ unter Bildung des Hydridoselenolatoplatin(II)-Komplexes 2 an.



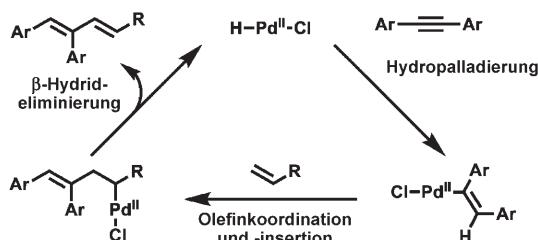
Arsen bei die Fische: Sechs Arsenlipide wurden aus Lebertran isoliert und durch HPLC mit Massenspektrometrie als eine Reihe arsenhaltiger langkettiger Fettsäure-

ren identifiziert (siehe Beispiel). Diese Fettsäuren machen ungefähr 20% des Gesamtgehalts an Arsenlipiden in Lebertran aus.

Arsenlipide

A. Rumpler, J. S. Edmonds, M. Katsu, K. B. Jensen, W. Goessler, G. Raber, H. Gunnlaugsdottir, K. A. Francesconi* ————— 2705–2707

Arsenic-Containing Long-Chain Fatty Acids in Cod-Liver Oil: A Result of Biosynthetic Infidelity?



Ohne Umschweife: Eine katalytische Palladiumhydridspezies eröffnet einen Zugang zu hoch substituierten 1,3-Dienen. Die direkte Kupplung von Alkinen mit Alkenen bei dieser basenfreien Mizoroki-

Heck-Reaktion verläuft strikt atomökonomisch und ausschließlich über Palladium(II)-Komplexe (siehe Schema; R = Amid, Borat, C(OH)Me₂, OAlkyl).

Heck-Kupplungen

A. T. Lindhardt (néé Hansen), M. L. H. Mantel, T. Skrydstrup* ————— 2708–2712

Palladium-Catalyzed Intermolecular Ene-Yne Coupling: Development of an Atom-Efficient Mizoroki–Heck-Type Reaction



Spaltwerkzeug: Eine planar-chirale Benzimidazolferrocen-Boronsäure katalysiert die kinetische Racematspaltung α -substituierter Benzylamine durch direkte Amid-

bildung mit achiralen Carbonsäuren mit mäßiger asymmetrischer Induktion (siehe Schema).

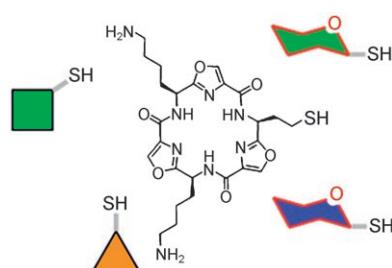
Amidierungen

K. Arnold, B. Davies, D. Hérault, A. Whiting* ————— 2713–2716

Asymmetric Direct Amide Synthesis by Kinetic Amine Resolution: A Chiral Bifunctional Aminoboronic Acid Catalyzed Reaction between a Racemic Amine and an Achiral Carboxylic Acid



Affinität ist Einstellungssache: Mithilfe dynamischer kombinatorischer Chemie wurden die Auswirkungen chemischer Modifizierungen auf die Bindung eines Oxazol-Peptid-Makrocyclus an den DNA-G-Quadruplex untersucht. Zwei dynamische Molekülbibliotheken, eine mit kationischen und eine mit Kohlenhydratmotiven, wurden an Nucleinsäuren mit verschiedenartigen Strukturen getestet (siehe Schema; die farbigen Formen stehen für Kationen oder Kohlenhydrate).



Dynamische kombinatorische Chemie

A. Bugaut, K. Jantos, J.-L. Wietor, R. Rodriguez, J. K. M. Sanders, S. Balasubramanian* ————— 2717–2720

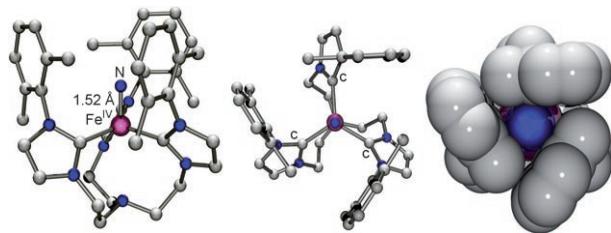
Exploring the Differential Recognition of DNA G-Quadruplex Targets by Small Molecules Using Dynamic Combinatorial Chemistry



Koordinationschemie

C. Vogel, F. W. Heinemann, J. Sutter,
C. Anthon, K. Meyer* — 2721–2724

An Iron Nitride Complex



Diskrete Eisennitridkomplexe mit stabilisierenden N-verankerten Tricarbenliganden wurden synthetisiert (siehe Bild). Die hochvalenten $\text{Fe}^{\text{IV}}\equiv\text{N}$ -Komplexe sind bei

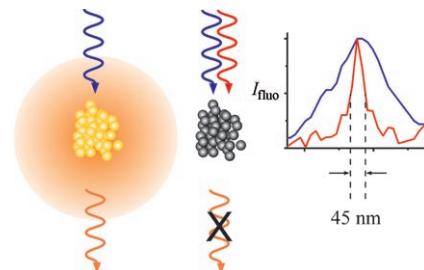
Raumtemperatur beständig und wurden vollständig spektroskopisch – und erstmals auch kristallographisch – charakterisiert.

Nanomaterialien

S. E. Irvine, T. Staudt, E. Rittweger,
J. Engelhardt, S. W. Hell* — 2725–2728

Direct Light-Driven Modulation of Luminescence from Mn-Doped ZnSe Quantum Dots

Unbegrenzte Möglichkeiten: Die lichtgesteuerte Modulation der Fluoreszenz Mn-dotierter kristalliner ZnSe-Quantenpunkte beruht auf der Absorption im angeregten Zustand in direkter Konkurrenz zur spontanen Emission. Eine solche optische Steuerung elektronischer Übergänge ermöglicht Fernfeld-Fluoreszenzmikroskopieanalysen mit deutlich höherer Auflösung (45 nm, rot) als konfokale Verfahren (200 nm, blau).

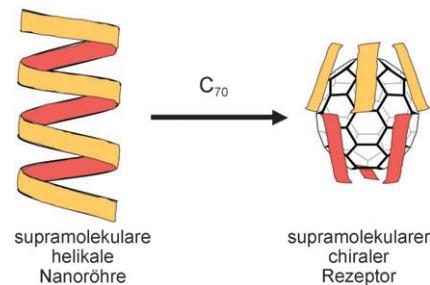


Fullerene

J.-L. Wietor, G. D. Pantoş,
J. K. M. Sanders* — 2729–2732

Templated Amplification of an Unexpected Receptor for C_{70}

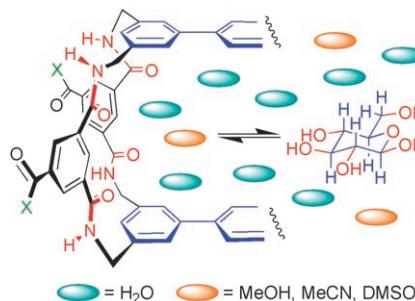
C_{70} ändert alles: Das Fullerene C_{70} sorgt dafür, dass aminosäurefunktionalisierte Naphthalindiiimide einen hexameren supramolekularen Rezeptor bilden. Die Entstehung der Rezeptoren aus supramolekularen helikalen Nanoröhren (siehe Bild) bezeugt die dynamischen Eigenschaften dieser wasserstoffverbrückten Strukturen.



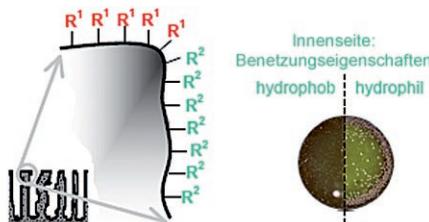
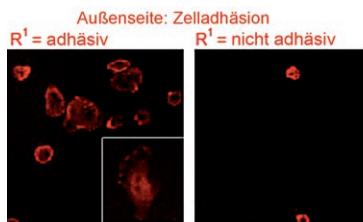
Kohlenhydraterkennung

E. Klein, Y. Ferrand, N. P. Barwell,
A. P. Davis* — 2733–2736

Solvent Effects in Carbohydrate Binding by Synthetic Receptors: Implications for the Role of Water in Natural Carbohydrate Recognition

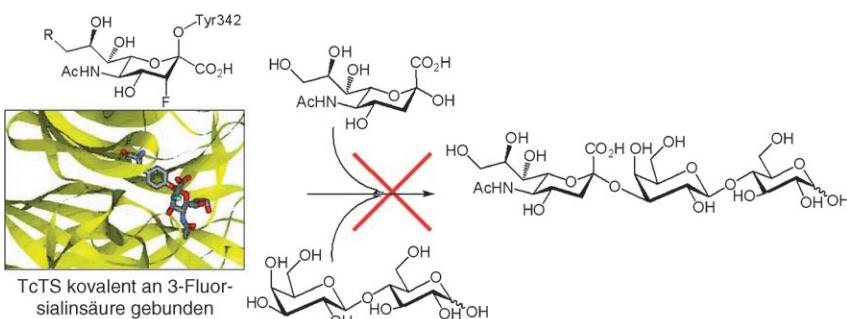


Wo ist der Trick? Kohlenhydrate lassen sich in wässrigen Medien generell schwer binden, dies gelingt aber mit Lectinen und anderen Proteinen. Ob sie dabei polare oder hydrophobe Wechselwirkungen nutzen, wurde in Studien an synthetischen Lectinen in Lösungsmittelgemischen geklärt (siehe Schema; X = hydrophobe oder hydrophile solubilisierende Gruppe; R = H, Alkyl).



Äußere und innere Oberflächen von mesoporösen Materialien lassen sich unabhängig voneinander modifizieren, indem man die Poren mit einer hydrophoben Monoschicht überzieht und dadurch deren Benetzungsverhalten ver-

ändert. In einem Beispiel wurden poröse photonische Siliziumkristalle mit Liganden belegt, die die Zelladhäsion auf den Kristallen verstärken, während das Kristallinnere anderweitig funktionalisiert wurde.



Inhibition durch Substitution: Der Einbau eines Arylsubstituenten an der C9-Position von 3-Fluorsialylfluoriden erhöht deren Spezifität und verlangsamt die Reaktivierung des über Glycosylphospha-

tidylinosit verankerten Oberflächenproteins *Trypanosoma-cruzi*-Transsialidase (TcTS) durch Transglycosylierung (siehe Bild). Eine Röntgenstrukturanalyse des Intermediats erklärt dieses Verhalten.

Oberflächenchemie

K. A. Kilian, T. Böcking, K. Gaus,
J. J. Gooding* ————— 2737–2739

Introducing Distinctly Different Chemical Functionalities onto the Internal and External Surfaces of Mesoporous Materials



Enzyminhibitoren

S. Buchini, A. Buschiazzo,
S. G. Withers* ————— 2740–2743

A New Generation of Specific *Trypanosoma cruzi* trans-Sialidase Inhibitors



Hintergrundinformationen sind im WWW oder vom Korrespondenzautor erhältlich (siehe Beitrag).

Eine Videodatei ist als Hintergrundinformation im WWW 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 Schwesternzeitschriften der Angewandten ————— 2564–2565

Stichwortregister ————— 2744

Autorenregister ————— 2745

Vorschau ————— 2747