



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

B. L. Merner, L. N. Dawe, G. J. Bodwell*

1,1,8,8-Tetramethyl[8](2,11)teropyrenophane: Half of an Aromatic Belt and a Segment of an (8,8) Single-Walled Carbon Nanotube

B. Liu, H. Wang, H. Xie, B. Zeng, J. Chen, J. Tao, T. B. Wen, Z. Cao, H. Xia*

Osmapyridine and Osmapyridinium from a Formal [4+2] Cycloaddition Reaction

J. Tolosa, C. Kub, U. H. F. Bunz*

Hyperbranched: A Universal Conjugated Polymer Platform?

J. L. Alonso-Gómez, P. Rivera-Fuentes, N. Harada, N. Berova, F. Diederich*

An Enantiomerically Pure Alleno-Acetylenic Macrocyclic: Synthesis and Rationalization of Its Outstanding Chiroptical Response

H. Jiang, P. Elsner, K. L. Jensen, A. Falcicchio, V. Marcos, K. A. Jørgensen*

Achieving Molecular Complexity by Organocatalytic One-Pot Strategies: A Fast Entry for the De Novo Synthesis of Sphingoids, Amino Sugars and Polyhydroxylated α -Amino Acids

P. A. Rugar, R. Bandyopadhyay, B. F. T. Cooper, M. R. Stinchcombe, P. J. Ragonna, C. L. B. Macdonald,* K. M. Baines*

Cationic Crown Ether Complexes of Germanium(II)

R. Volinsky, R. Jelinek*

Laser-Modulated Ordering of Au Nanoparticles at the Air/Water Interface

X. Zeng, H. Beckers, H. Willner*

Difluoro- λ^5 -Phosphonitrile $F_2P=N$: Matrix Isolation and Photoisomerization into $FP=NF$



„Mein erstes Experiment war die Wittig-Reaktion zur Synthese chiraler Allene. Wenn ich kein Wissenschaftler wäre, wäre ich Historiker. ...“

Dies und mehr von und über Yoshiaki Nishibayashi finden Sie auf Seite 4340.

Autoren-Profil

Y. Nishibayashi _____ 4340



S. J. Benkovic



G. M. Whitesides



M. F. Hawthorne

Nachrichten

Biochemie:

Benkovic ausgezeichnet _____ 4341

Nano und Mikro:

Preis für Whitesides _____ 4341

Anorganische Chemie:

Hawthorne geehrt _____ 4341

Bücher

Schicksale und Karrieren

Reinhard Rürup, Michael Schüring

rezensiert von H. Hopf _____ 4342

Medicinal Toxicology of Natural Substances

Donald G. Barceloux

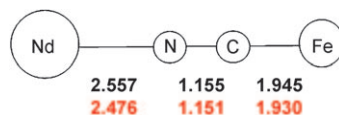
rezensiert von G. Pohnert _____ 4343

Highlights

Photokristallographie

P. Coppens* ————— 4344–4345

Die neue Photokristallographie

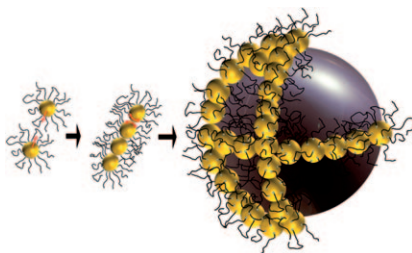


Kleine Ursache, große Wirkung: In einer jüngsten photokristallographischen Studie wurde ein starker Anstieg der magnetischen Suszeptibilität eines Kristalls beim Bestrahlen mit UV-Licht beobachtet. Der Suszeptibilitätsanstieg ging mit einer beträchtlichen Verkürzung der Bindungslängen der Nd-NC-Fe-Einheit einher (siehe Bild; Bindungslängen in Å im Grundzustand (schwarz) und im photoinduzierten Zustand (rot)).

Supramolekulare Chemie

L. Carbone, L. Manna,
C. Sönnichsen* ————— 4346–4347

Selbstorganisation amphiphiler
Nanokristalle



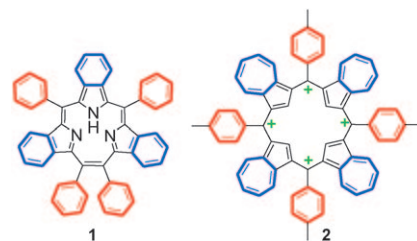
Amphiphile Hybridmaterialien bestehen aus polymerbeschichteten Halbleiternanopartikeln, die ein stark tensidähnliches Verhalten aufweisen (siehe Bild). Die Stärke und Dichte der Oberflächenbeschichtung sind die treibenden Organisationskräfte hinter dem Übergang von isolierten Partikeln zu zylindrischen oder vesikulären Überstrukturen.

Porphyrinoide

N. Jux* ————— 4348–4350

Anellierung und Arylierung stabilisieren
Porphyrinoide

Mehr π , bitte: Ein nichtmetalliertes, benzanelliertes Triphyrin mit [2.1.1]-Brückenmuster (**1**) und ein von Azulen abgeleitetes, tetrakationisches All-Kohlenstoff-Porphyrinoid (**2**) wurden hergestellt. **1** kann Ausgangspunkt für eine eigenständige Metallkomplexchemie der Triphyrine sein, und **2** könnte sich für die molekulare Elektronik und als Rezeptor für schwach bindende Anionen eignen.



Kurzaufsätze

Katalyse in Wasser

J. Paradowska, M. Stodulski,
J. Mlynarski* ————— 4352–4362

Aminosäuren als Katalysatoren für
asymmetrische Umsetzungen in Wasser



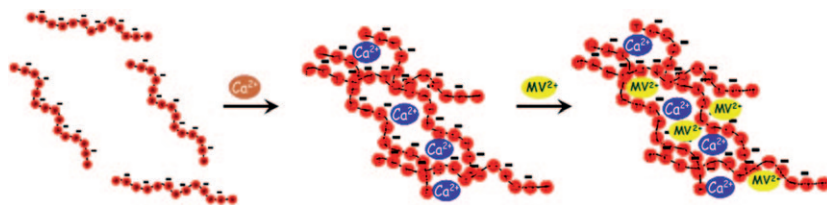
Wasser kann wild sein, wie im Ölgemälde „ES“ von Zdzisław Beksinski (1985; 90 cm × 92 cm; Wiedergabe mit Genehmigung von Piotr Dmochowski). Doch es gilt auch als ein vielversprechendes Medium für asymmetrische Reaktionen. Natürliche Aminosäuren sind hier ideale Kandidaten. Dieser Kurzaufsatz beschreibt aktuelle Fortschritte auf dem Gebiet der asymmetrischen Katalyse in Wasser unter Anwendung von Aminosäuren und ihren Derivaten.

Aufsätze

Materialentwicklung

H. Jiang, P. Taranekar, J. R. Reynolds,*
K. S. Schanze* ————— 4364 – 4381

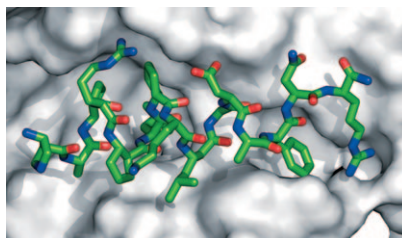
Konjugierte Polyelektrolyte: Synthese,
Photophysik und Anwendungen



Ionische Polymere in Aktion: Konjugierte Polyelektrolyte gehören zu einer rasch wachsenden Klasse multifunktionaler Polymere, die ein π -konjugiertes Rückgrat aufweisen und mit ionischen Gruppen

versehen sind, um ihre Löslichkeit zu verbessern. Diese Materialien wurden für Anwendungen in Fluoreszenzbiosensoren sowie in Polymer-Leuchtdioden und -Solarzellen genutzt. MV^{2+} = Methylviologen.

Das passt! Die erste hochaufgelöste Strukturbestimmung eines Foldamers im Komplex mit seinem Protein-Target wird beschrieben (siehe Bild; Foldamere in Stabdarstellung). Das Foldamer besteht aus α - und β -Aminosäureresten und ist an das antiapoptotische Protein Bcl-x_L gebunden. Der Komplex ahmt den Bindungsmodus und die wichtigsten Wechselwirkungen von Komplexen natürlicher α -Peptidliganden mit Bcl-x_L nach. Zusätzliche Kontakte über β -Aminosäurereste scheinen ebenfalls zur Bindungsaffinität beizutragen.



Zuschriften

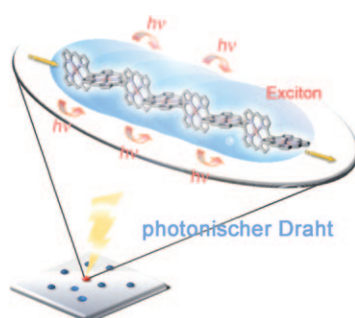
Peptidmimetika

E. F. Lee, J. D. Sadowsky, B. J. Smith,
P. E. Czabotar, K. J. Peterson-Kaufman,
P. M. Colman, S. H. Gellman,*
W. D. Fairlie* ————— 4382 – 4386

High-Resolution Structural Characterization of a Helical α/β -Peptide Foldamer Bound to the Anti-Apoptotic Protein Bcl-x_L



Der Verlauf des Photobleichens zeigt an, dass die Excitonendelokalisierungslänge in direkt verknüpften Porphyrinketten (siehe Bild) ungefähr vier bis fünf Porphyrineinheiten beträgt. Dieses Resultat gibt Einblick in den Mechanismus der Lichtübertragung im Festkörper und belegt, dass Porphyrinanordnungen als molekulare photonische Drähte fungieren könnten.



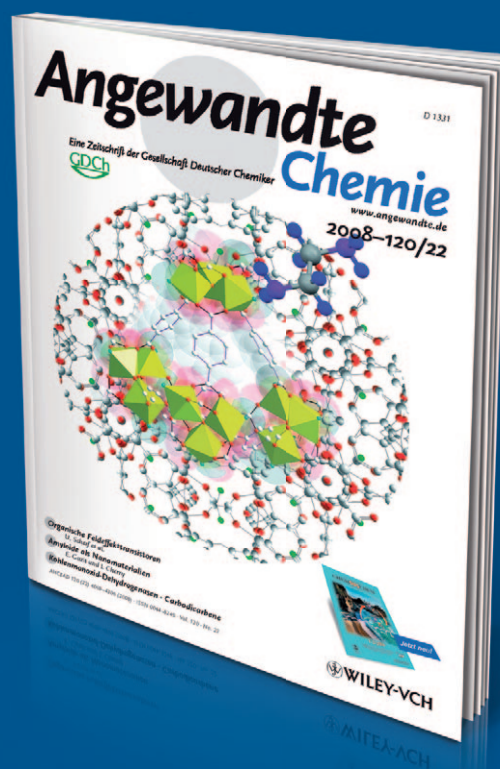
Einzelmoleküluntersuchungen

J. Yang, H. Yoo, N. Aratani, A. Osuka,*
D. Kim* ————— 4387 – 4391

Determination of the Superradiance Coherence Length of Directly Linked Linear Porphyrin Arrays at the Single-Molecule Level



Unglaublich INTERNATIONAL



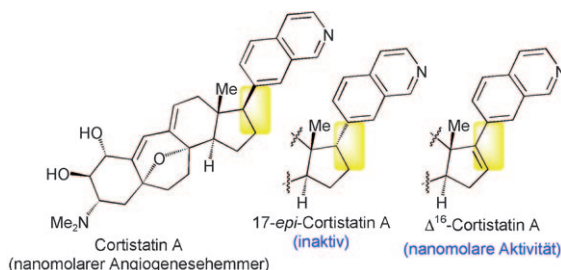
Die *Angewandte Chemie* gehört zwar der Gesellschaft Deutscher Chemiker und wird bei Wiley-VCH in Weinheim publiziert, doch sie ist durch und durch international: Autoren und Gutachter aus der ganzen Welt tragen zu ihrem Erfolg bei. Die meisten Artikel werden aus China, den USA und Japan eingereicht – erst danach folgt Deutschland. Die meisten Gutachten kommen aus Deutschland und den Vereinigten Staaten, aber auch Japan und Westeuropa sind stark vertreten



GESELLSCHAFT DEUTSCHER CHEMIKER

www.angewandte.de
service@wiley-vch.de

 **WILEY-VCH**



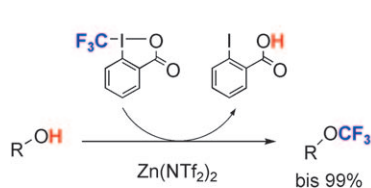
Ein Stereozentrum macht den Unterschied: Eine Synthese von 17-*epi*-Cortistatin A geht von einem Biosyntheseintermediat von natürlichem Cortistatin A aus. Die Methode zeichnet sich durch eine stereokontrollierte Reduktion mit

Raney-Nickel aus, die Steroide mit sowohl α - als auch β -konfiguriertem D-Ring gezielt zugänglich macht. Erstmals wird über biologische Tests dieser „Cortaloge“ berichtet.

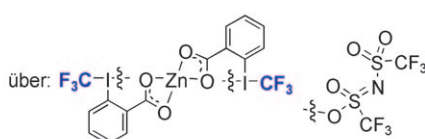
Naturstoffe

J. Shi, H. Shigehisa, C. A. Guerrero, R. A. Shenvi, C.-C. Li, P. S. Baran* — 4392 – 4395

Stereodivergent Synthesis of 17- α and 17- β -Aryl Steroids: Application and Biological Evaluation of D-Ring Cortistatin Analogues



Schieb mal rüber: Der Transfer einer intakten Trifluormethylgruppe von einem hypervalenten Iodreagens zu einem aliphatischen Alkohol verläuft glatt bei einer

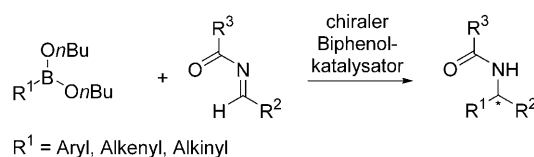


Aktivierung durch Zinkbis(triflimid). Dies ist eine einfache Methode zur Synthese von Trifluormethoxyalkyl-Derivaten, die sonst nur schwer zugänglich sind.

Synthesemethoden

R. Koller, K. Stanek, D. Stolz, R. Aardoom, K. Niedermann, A. Togni* — 4396 – 4400

Zinc-Mediated Formation of Trifluoromethyl Ethers from Alcohols and Hypervalent Iodine Trifluoromethylation Reagents



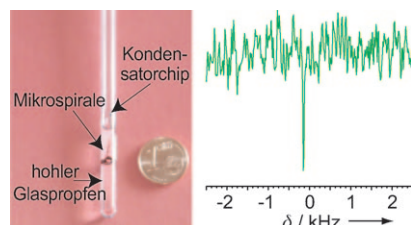
Schnell gefunden: Ein Screening chiraler Biphenolkatalysatoren ermöglichte die rasche Identifizierung enantioselektiver nucleophiler Reaktionen von Boronaten mit Acyliminen (siehe Schema). Damit konnte ein einzigartiger Katalysator für die

Reaktion von Aryl-, Vinyl- und Alkylboronaten gefunden werden. Mechanistische Studien ergaben, dass ein Ligandenaustausch zwischen Boronat und Katalysator für die Aktivierung notwendig ist.

Asymmetrische Katalyse

J. A. Bishop, S. Lou, S. E. Schaus* — 4401 – 4404

Enantioselective Addition of Boronates to Acyl Imines Catalyzed by Chiral Biphenols



Das NMR-Spinrauschen eignet sich besonders, um verdünnte hyperpolarisierte Spezies zu charakterisieren. Durch kontinuierliche Aufzeichnung der Rauschabsorption an der Larmor-Frequenz lassen sich T_1 und T_2^* unabhängig vom statischen magnetischen Feld bestimmen. Induktiv gekoppelte Mikrospiralen im Inneren der NMR-Röhrchen (siehe Bild) ermöglichen die Aufnahme von ^{129}Xe -Spinrauschenspektren ohne Radiofrequenzanregung.

NMR-Spektroskopie

H. Desvaux,* D. J. Y. Marion, G. Huber, P. Berthault — 4405 – 4407

Nuclear Spin-Noise Spectra of Hyperpolarized Systems



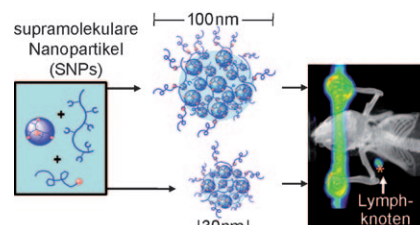
Supramolekulare Chemie

H. Wang, S. T. Wang, H. Su, K.-J. Chen, A. L. Armijo, W.-Y. Lin, Y. Wang, J. Sun, K. Kamei, J. Czernin,* C. G. Radu,* H.-R. Tseng* — 4408 – 4412



A Supramolecular Approach for Preparation of Size-Controlled Nanoparticles

Aus drei Bausteinen entstehen auf der Grundlage eines Cyclodextrin-Adaman-tan-Erkennungssystems supramolekulare Nanopartikel (SNPs) variabler Größe (30–450 nm). Die Bioverteilung und Lymphknotendrainage der SNPs in Mäusen wurde mit Positronenemissionstomogra-phie untersucht. Die Größen der SNPs beeinflussen ihr In-vivo-Verhalten (siehe Bild).



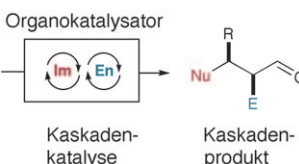
Organokatalyse

B. Simmons, A. M. Walji, D. W. C. MacMillan* — 4413 – 4417



Cycle-Specific Organocascade Catalysis: Application to Olefin Hydroamination, Hydro-oxidation, and Amino-oxidation, and to Natural Product Synthesis

Teamarbeit: Die kombinierte Anwendung von Iminium(Im)- und Enamin(En)-Katalysatoren ermöglicht eine Vielzahl an wertvollen asymmetrischen Umwandlungen, darunter die 1,2-Hydroaminierung,



1,2-Hydrooxidation und 1,2-Amino-oxidation von Olefinen (siehe Bild). Eine enantioselektive Organokaskadenkatalyse wurde auch für die Synthese eines komplexen Naturstoffs genutzt.

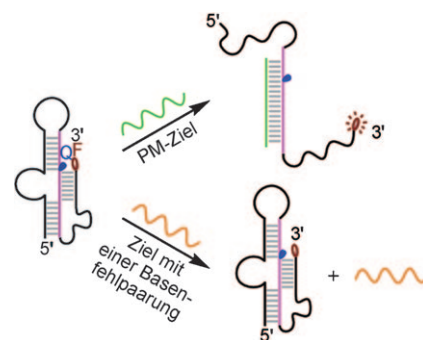
Fluoreszenzsonden

Y. Xiao, K. J. I. Plakos, X. H. Lou, R. J. White, J. R. Qian, K. W. Plaxco, H. T. Soh* — 4418 – 4422



Fluorescence Detection of Single-Nucleotide Polymorphisms with a Single, Self-Complementary, Triple-Stem DNA Probe

Eine Abweichung genügt: Bei einer einstufigen, nur eine Komponente nutzenden, fluoreszenzbasierten Methode zum Nachweis von Einzelnucleotidpolymorphismen bei Raumtemperatur besteht der Sensor aus einem einzigen, selbstkomplementären DNA-Strang, der eine Dreifachstammstruktur bildet. Die große Konformationsänderung beim Binden an perfekt komplementäre (PM-)Ziele führt zu einer deutlichen Zunahme der Fluoreszenz (siehe Bild; F = Fluorophor, Q = Quencher).

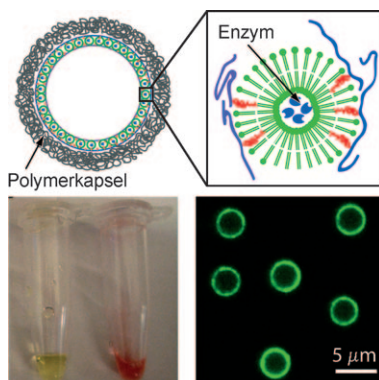


Mehrschichtkapseln

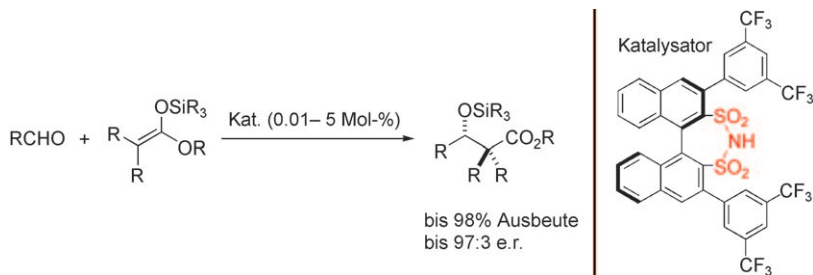
B. Städler, R. Chandrawati, A. D. Price, S.-F. Chong, K. Breheney, A. Postma, L. A. Connal, A. N. Zelikin, F. Caruso* — 4423 – 4426



A Microreactor with Thousands of Subcompartments: Enzyme-Loaded Liposomes within Polymer Capsules



Vollgeladen: Durch nichtkovalente Verankerung von Liposomen auf mehrschichtigen Polymerfilmen mit Cholesterin-modifizierten Polymeren gelingt die Herstellung von Kapsosomen – Polymerkapseln mit Liposom-Kompartimenten (siehe Bild). Eine quantitative enzymatische Reaktion bestätigte das Vorliegen einer aktiven eingelagerten Spezies in den Kapsosomen und diente zur Bestimmung der Zahl an Kompartimenten im neuen biomedizinischen Trägersystem.



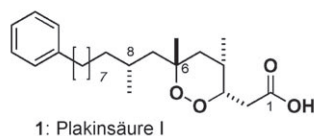
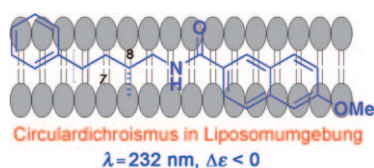
Viel Platz: Ein chirales Disulfonimid wurde als leistungsfähiges neues Motiv für die asymmetrische Katalyse entwickelt. Als erste Illustration seiner Eignung wird eine hocheffiziente enantioselektive

Mukaiyama-Aldolreaktion beschrieben (siehe Schema) und dabei ein in situ erzeugtes *N*-Silylimid als tatsächlicher Katalysator angenommen.

Organokatalyse

P. García-García, F. Lay, P. García-García, C. Rabalakos, B. List* — 4427–4430

A Powerful Chiral Counteranion Motif for Asymmetric Catalysis

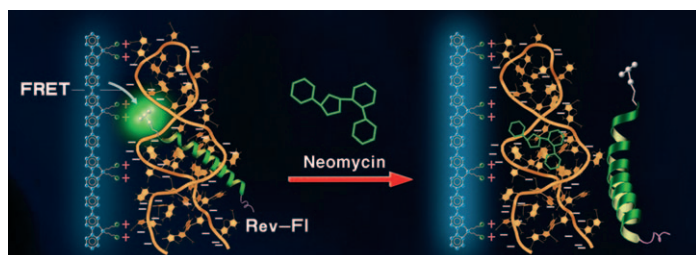


Eine drastische Veränderung tritt ein, wenn acyclische *N*-(2-Naphthamide) mittellanger 1-Amino-2-methylalkane mithilfe von Liposomen partiell geordnet werden: Der auf π - π^* -Übergängen des endständigen Naphthamidchromophors beruhende Cotton-Effekt wird enorm verstärkt. Dieser Effekt wurde für die Identifizierung der Konfiguration neuer Polyketidperoxide wie **1** aus dem Schwamm *Plakortis halichondroides* genutzt.

Naturstoffe

D. S. Dalisay, T. Quach, G. N. Nicholas, T. F. Molinski* — 4431–4435

Amplification of the Cotton Effect of a Single Chromophore through Liposomal Ordering—Stereochemical Assignment of Plakinic Acids I and J



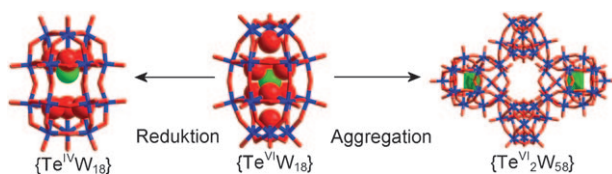
Wirkstoffe schalten das Licht aus: Konjugierte Polyelektrolyte (CPEs) wurden in Fluoreszenzassays zum Echtzeit-Screening von niedermolekularen Verbindungen genutzt (siehe Bild), welche die für

die virale Replikation wichtige RNA-Protein-Komplexierung verhindern und damit als Kandidaten für die weitere Wirkstoffentwicklung dienen können.

Biosensoren

L. An, L. Liu, S. Wang,*
G. C. Bazan* — 4436–4439

An Optical Approach for Drug Screening Based on Light-Harvesting Conjugated Polyelectrolytes



Das Cryo-Spiel: Die hier beschriebenen nanofunktionellen Cluster mit eingebettetem Heteroatom enthalten eine $[Te^{VI}O_6]^{6-}$ -Spezies in einem $\{W_{18}O_{54}\}$ -Käfig. Die tellurhaltige Spezies aktiviert nicht nur die $\{W_{18}O_{54}\}$ -Clusteroberfläche

für die Bildung größerer nanoskaliger Strukturen wie $[H_{10}Te^{VI}_2W_{58}O_{198}]^{26-}$, sondern sie geht auch im Innern des Clusters eine Redoxreaktion von $[Te^{VI}O_6]^{6-}$ zu $[Te^{IV}O_3]^{2-}$ ein.

Polyoxometallate

J. Yan, D.-L. Long,* E. F. Wilson, L. Cronin* — 4440–4444

Discovery of Heteroatom-„Embedded“ $Te\{W_{18}O_{54}\}$ Nanofunctional Polyoxometalates by Use of Cryospray Mass Spectrometry



Synthesemethoden

A. Coste, G. Karthikeyan, F. Couty,
G. Evano* 4445–4449



Copper-Mediated Coupling of 1,1-Dibromo-1-alkenes with Nitrogen Nucleophiles: A General Method for the Synthesis of Enamines

Milde Reaktionsbedingungen sind der Vorteil der Titelreaktion, die einen unproblematischen Zugang zu einer Vielzahl an Enaminen eröffnet. Einfach erhältliche 1,1-

Dibrom-1-alkene wirken als Alkinylierungsagentien (siehe Schema; EWG = elektronenziehende Gruppe, DMF = *N,N*-Dimethylformamid).

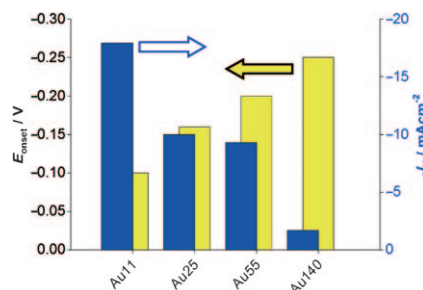
Elektrokatalyse

W. Chen, S. Chen* 4450–4453



Oxygen Electroreduction Catalyzed by Gold Nanoclusters: Strong Core Size Effects

Größer heißt nicht besser: Gold-Nano-cluster zeigten eine erhöhte elektrokatalytische Aktivität in der Sauerstoffreduktion, wenn der Partikelkern von Au₁₄₀ auf Au₁₁ verkleinert wurde (siehe Auftragung des Onset-Potentials E_{onset} und der Spitzenstromdichte J_K). Der zunehmende Anteil an Oberflächenatomen und die Verschiebung des d-Elektronenbands zum Fermi-Niveau erleichtern die Sauerstoffadsorption.

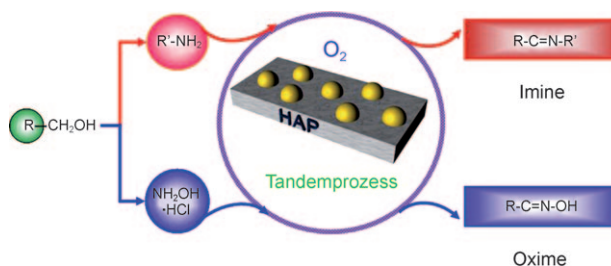


Heterogene Tandemkatalyse

H. Sun, F. Z. Su, J. Ni, Y. Cao,* H. Y. He,
K. N. Fan 4454–4457



Gold Supported on Hydroxyapatite as a Versatile Multifunctional Catalyst for the Direct Tandem Synthesis of Imines and Oximes



Zwei Fliegen mit einer (goldenen) Klappe: Das Titelsystem katalysiert hoch effizient die milde Tandemsynthese von Iminen

und Oximen aus Alkoholen und Aminen (siehe Schema).

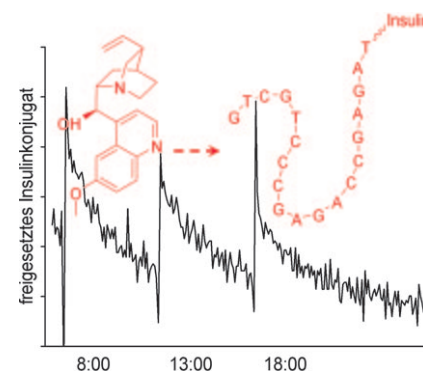
Wirkstoff-Freisetzung

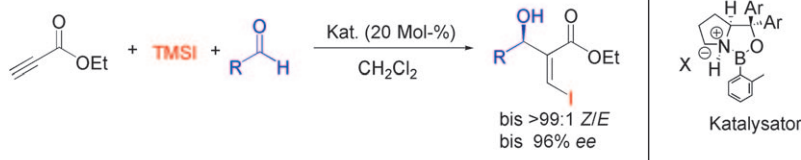
S. K. Taylor,* R. Pei, B. C. Moon,
S. Damara, A. Shen,
M. N. Stojanovic 4458–4461



Triggered Release of an Active Peptide Conjugate from a DNA Device by an Orally Administrable Small Molecule

Chinin hilft: In einem konzeptionell neuen Ansatz zur gesteuerten Freisetzung wurde das natürliche Insulintagesprofil als Antwort auf drei Mahlzeiten nachgestellt (siehe Graph), indem ein Insulinkonjugat – ausgelöst durch Chinin, einen Bestandteil von Tonic Water – von einer Matrix freigesetzt wurde.





Die katalytische asymmetrische Kupplung von α,β -acetylenischen Estern mit Aldehyden und Trimethylsilyliodid führt zu chiralen Morita-Baylis-Hillman-Estern (siehe Schema, TMS = Trimethylsilyl). Die

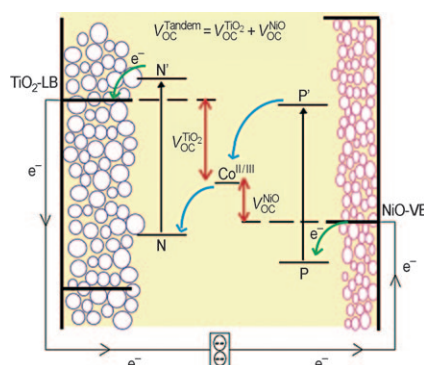
Reaktion verläuft äußerst enantioselektiv, und die Produkte lassen sich unter Erhaltung der Konfiguration in einem einzigen Schritt in β -verzweigte Derivate umwandeln.

Mehrkomponentenreaktionen

B. K. Senapati, G.-S. Hwang, S. Lee, D. H. Ryu* 4462 – 4465

Enantioselective Synthesis of β -Iodo Morita-Baylis-Hillman Esters by a Catalytic Asymmetric Three-Component Coupling Reaction

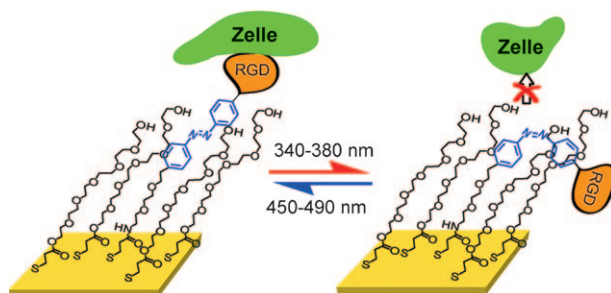
Starkes Tandem: Eine molekulare Diade und ein cobalthaltiger Elektrolyt sorgen für eine Verdreifachung der Leerlaufspannung (V_{OC}) in einer p-NiO-Zelle ($V_{OC} = 0.35$ V) und eine viermal effizientere Energieumwandlung. Eine farbstoffsensibilisierte TiO_2 /NiO-Tandemsolarzelle mit diesem verbesserten System brachte es auf $V_{OC} = 0.91$ V (siehe Bild; LB = Leitungsband, VB = Valenzband).



Solarzellen

E. A. Gibson, A. L. Smeigh, L. Le Pleux, J. Fortage, G. Boschloo, E. Blart, Y. Pellegrin, F. Odobel,* A. Hagfeldt,* L. Hammarström* 4466 – 4469

A p-Type NiO-Based Dye-Sensitized Solar Cell with an Open-Circuit Voltage of 0.35 V



Mal freundlich, mal abweisend: Mithilfe einer gemischten selbstorganisierten Monoschicht aus zweierlei Alkanthiolen – eines mit einer Azobenzoleinheit und einer Peptid-Endgruppe, das andere mit einer Hexa(ethylenglycol)-Kette, die eine nichtspezifische Zelladhäsion verhindert

– gelang es, die Zelladhäsion photochemisch zu steuern. Beim reversiblen Übergang zwischen E- und Z-konfigurierter Azobenzoleinheit wechselt das Zelladhäsionsverhalten der Oberfläche (siehe Bild).

Zelladhäsion

D. B. Liu, Y. Y. Xie, H. W. Shao,* X. Y. Jiang* 4470 – 4472

Using Azobenzene-Embedded Self-Assembled Monolayers To Photochemically Control Cell Adhesion Reversibly

Tellurdikationen

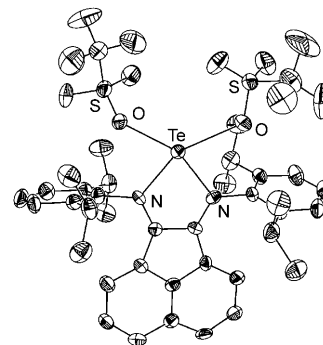
J. L. Dutton, H. M. Tuononen,
P. J. Ragogna* — 4473 – 4477



Tellurium(II)-Centered Dications from the Pseudohalide „Te(OTf)₂“

Pyridin- oder Carbenderivate als Liganden

ermöglichen die Synthese von tellur-zentrierten Dikationen, darunter einem dikationischen Telluranalogon des kürzlich synthetisierten „Carbodicarbens“, in hoher Ausbeute. Entscheidend für den Zugang zu diesen Verbindungen ist die Isolierung einer basenstabilisierten Form von TeOTf₂ (siehe Struktur), einem neuen hoch elektrophilen Reagens für die Tellurchemie.

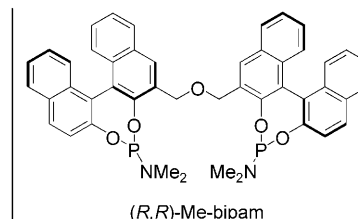
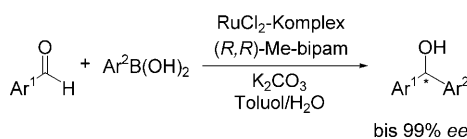


Asymmetrische Synthese

Y. Yamamoto,* K. Kurihara,
N. Miyaoura* — 4478 – 4480



Me-bipam for Enantioselective Ruthenium(II)-Catalyzed Arylation of Aldehydes with Arylboronic Acids



Lieber zweizählig: Die Titelreaktion liefert chirale Diarylmethanole in guten Ausbeuten. Mit dem chiralen zweizählig

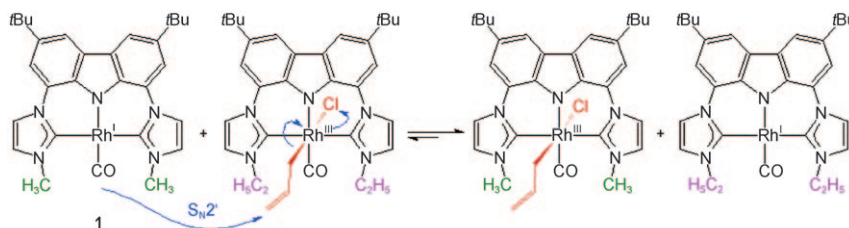
Phosphoramidit-Liganden (*R,R*)-Me-bipam wurden mitunter ausgezeichnete Enantioselectivitäten erhalten.

η¹-Allylliganden

B. Wucher, M. Moser, S. A. Schumacher,
F. Rominger, D. Kunz* — 4481 – 4485



Erste Röntgenstrukturanalysen von Rhodium(III)-η¹-Allyl-Komplexen und ein plausibler Mechanismus für allylische Isomerisierungsreaktionen



Allyltransfer von Metall zu Metall: Anhand der ersten strukturell charakterisierten Rh(η¹-allyl)-Komplexe wird gezeigt, dass der σ-gebundene Allylsubstituent von einem Rh^{III}- auf einen Rh^I-Komplex im

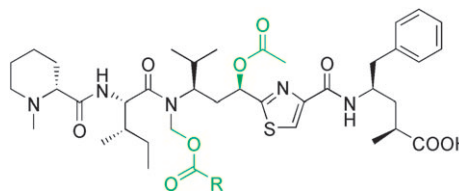
schnellen Gleichgewicht übertragen werden kann. Dies könnte die Abnahme der Regioselektivität in Rh-katalysierten allylischen Alkylierungen erklären, für die Komplex **1** ein aktiver Katalysator ist.

Naturstoffe

A. Ullrich, Y. Chai, D. Pistorius,
Y. A. Elnakady, J. E. Herrmann,
K. J. Weissmann, U. Kazmaier,*
R. Müller* — 4486 – 4489



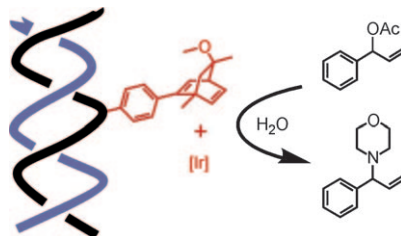
Prätubulylin, eine potente und synthetisch leicht zugängliche Vorstufe von Tubulylin aus *Angiococcus disciformis*



Einfacher geht's auch: Prätubulylin (Formel ohne die grünen Substituenten), ein vereinfachtes Tubulylin, wurde nicht nur im Labor hergestellt, sondern auch in der natürlichen Tubulylinquelle entdeckt.

Diese biosynthetische Vorstufe der Tubulyline ist zwar weniger aktiv als die Tubulyline A und D, wirkt aber immer noch im Pikomolbereich auf eine Reihe von Krebszelllinien.

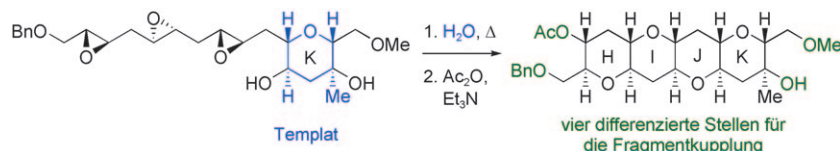
DNA-Hybridkatalyse trifft Organometallchemie: Ein DNA-Strang, der mit Dien-Liganden funktionalisiert wurde, bildet Iridium(I)-Komplexe, die eine allylische Aminierung im wässrigen Medium effektiv zu katalysieren vermögen (siehe Schema). Die DNA-basierten Komplexe zeigen hohe Stabilität und Aktivität, außerdem beeinflusst ihre Sekundärstruktur die Stereoselektivität der Reaktion.



metallorganische Hybridkatalyse

P. Fournier, R. Fiamengo,
A. Jäschke* 4490 – 4493

Allylische Aminierung durch einen DNA-Dien-Iridium(I)-Hybridkatalysator



Leiterverlängerung: Der Erfolg einer Epoxidöffnungsstrategie zur Synthese leitförmiger Polyether hängt davon ab, ob die entstehenden Produkte weiter umgesetzt werden können. Mithilfe zweier funktio-

nisierter Template wurde ein Fragment von Gymnocin A synthetisiert, das vier differenzierte Stellen für die darauffolgende Fragmentkupplung enthält (siehe Schema; Bn = Benzyl).

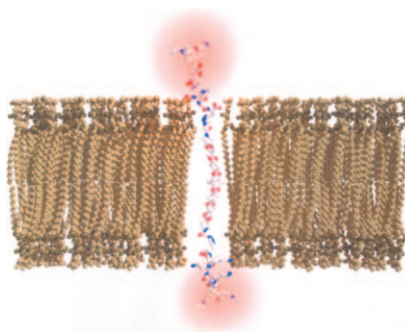
Epoxidöffnungsreaktionen

A. R. Van Dyke,
T. F. Jamison* 4494 – 4496

Funktionalisierte Template für den konvergenten Aufbau von Polyethern: Synthese der HIJK-Ringe von Gymnocin A



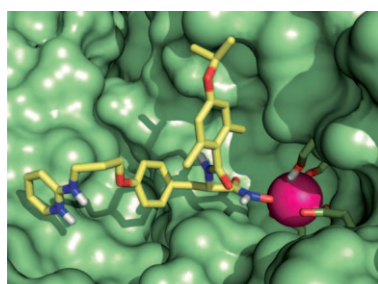
Anker im Nanomaßstab: Ein hydrophober molekularer Stab mit terminalen fluoreszierenden Gruppen wurde synthetisiert und ließ sich effizient in Modellmembranen und biologische Membranen einbauen (siehe Bild; grau C, blau N, rot O). Derartige Stäbe können als stabile membranassoziierte Anker für die Funktionalisierung von Membranoberflächen eingesetzt werden.



Molekulare Stäbe

P. Müller, J. Nikolaus, S. Schiller,
A. Herrmann,* K. Möllnitz, S. Czaplak,
P. Wessig* 4497 – 4500

Molekulare Stäbe mit Oligospiroketal-Rückgrat als Anker in Biomembranen



Substitution einer Carboxygruppe: Alle Integrinrezeptoren binden ihre Liganden, die einen Aspartatrest enthalten, in der Metallionen-abhängigen Adhäsionsstelle (MIDAS). Bislang waren alle Versuche, die Carboxygruppe durch andere isostere Gruppen mit verbesserten pharmakologischen Eigenschaften zu ersetzen, gescheitert. Nun wurde gezeigt, dass die Carboxygruppe unter Beibehaltung der hohen Bindungsaktivität durch eine Hydroxamsäureeinheit ersetzt werden kann (Bild: Ligand in der Bindungstasche von $\alpha v \beta 3$).

Integrinliganden

D. Heckmann, B. Laufer, L. Marinelli,
V. Limongelli, E. Novellino, G. Zahn,
R. Stragies, H. Kessler* 4501 – 4506

Bruch mit dem Dogma metallkoordinierender Carbonsäuren in Integrinliganden: Änderung von Selektivität und Aktivität durch Hydroxamsäuren als MIDAS-Binder



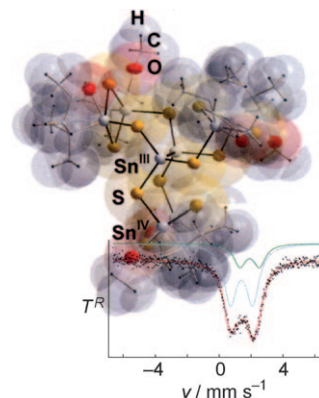
Gemischivalentes Stannat

Z. Hassanzadeh Fard, C. Müller,
T. Harmening, R. Pöttgen,
S. Dehnen* _____ **4507–4511**



Knüpfung von Thiostannat-Sn-Sn-Bindungen in Lösung: In-situ-Bildung des gemischivalenten funktionalisierten Komplexes $[(\text{RSn}^{\text{IV}})_2(\mu\text{-S})_2]_3\text{Sn}^{\text{III}}_2\text{S}_6$

Im Tageslicht kondensiert das Doppeldecker-artige Thiostannat $[(\text{RSn}^{\text{IV}})_4\text{S}_6]$ (**1**, $\text{R} = \text{CMe}_2\text{CH}_2\text{COMe}$) zum gemischivalenten Komplex $[(\text{RSn}^{\text{IV}})_2(\mu\text{-S})_2]_3\text{Sn}^{\text{III}}_2\text{S}_6$ (**2**, siehe Bild), der (formal) Sn^{III} - neben Sn^{IV} -Zentren enthält, wie durch Mößbauer-Spektroskopie und DFT-Rechnungen bestätigt wurde. **2** weist sechs funktionelle $\text{C}=\text{O}$ -Gruppen für weitere Reaktionen an der Ligandenhülle auf, und die Bildung scheint über einen komplizierten konzertierten Mechanismus zu verlaufen.



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 _____ **4338–4339**

Stichwortregister _____ **4514**

Autorenregister _____ **4515**

Vorschau _____ **4517**

Die Maihefte 2009 wurden zu folgenden Terminen online veröffentlicht:

Heft 20: 28. April · Heft 21: 4. Mai · Heft 22: 12. Mai · Heft 23: 19. Mai

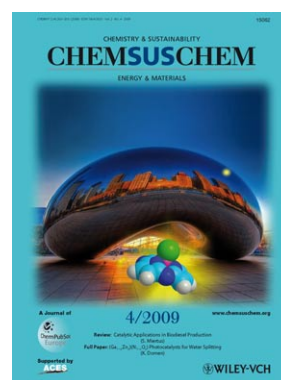
Weitere Informationen zu:



www.chemasianj.org



www.chemmedchem.org



www.chemsuschem.org