



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

H. Miyamura, R. Matsubara, Y. Miyazaki, S. Kobayashi*
Aerobic Oxidation of Alcohols at Room Temperature under Atmospheric Conditions Catalyzed by Reusable Gold Nanoclusters Stabilized by Benzene Rings of Polystyrene Derivatives

A. Müller, R. Stürmer, B. Hauer, B. Rosche*
Stereospecific Alkyne Reduction: Novel Activity of Old Yellow Enzymes

A. Wakamiya, K. Mori, S. Yamaguchi*
3-Boryl-2,2'-bithiophene as a Versatile Core Skeleton for Full-Color Highly Emissive Organic Solids

C. Defieber, M. A. Ariger, P. Moriel, E. M. Carreira*
Iridium-Catalyzed Synthesis of Primary Allylic Amines From Allylic Alcohols: Sulfamic Acid as an Ammonia Equivalent

X. Xiao, P. Yu, H.-S. Lim, D. Sikder, T. Kodadek*
A Cell-Permeable Synthetic Transcription Factor Mimic

L. C. Gontard, L.-Y. Chang, C. J. D. Hetherington, A. I. Kirkland, D. Ozkaya, R. E. Dunin-Borkowski*
Aberration-Corrected Imaging of Active Sites on Industrial Catalyst Nanoparticles

Alan G. MacDiarmid (1927–2007)

Nachruf

A. J. Heeger _____ 2188

Nanomaterials Handbook

Yury Gogotsi

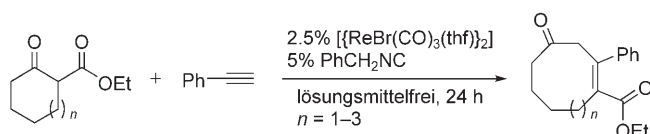
Bücher

rezensiert von A. Mews _____ 2190

N-Heterocyclic Carbenes in Synthesis

Steven P. Nolan

rezensiert von K. Zeitler _____ 2190



Ringe aufbauen und vergrößern: Die durch Rheniumkomplexe katalysierte Insertion eines Phenylacetylen in cyclische 1,3-Ketoester ist eine neue Strategie zum Aufbau von Ringen mittlerer Größe. Der Re-Katalysator, der auch in anderen

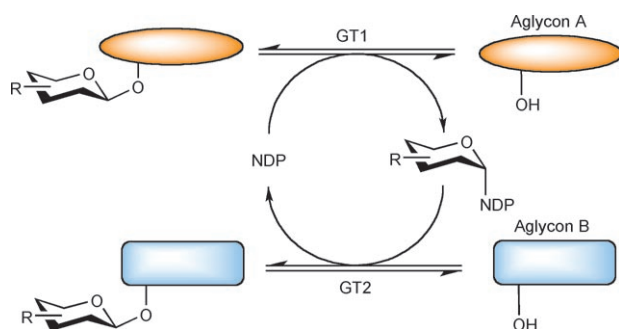
C-C-Aktivierungen beispielsweise zur Synthese von Inden-Derivaten wirksam ist, könnte universell genutzt werden, weil er milde Reaktionsbedingungen zulässt und sterisch spannungsfreie Substrate möglich sind.

Highlights

C-C-Aktivierung

Y. Horino* _____ 2192–2194

Rhenium-katalysierte Aktivierung von C-H- und C-C-Bindungen



Austausch im Eintopf: Die kürzlich beschriebene Reversibilität des Zuckers durch Glycosyltransferasen ermöglicht den Austausch von Zuckern

oder Aglyconen und damit die Synthese neuer glycosylierter Substanzen in Eintopfreaktionen (NDP = Nucleosiddiphosphat, GT = Glycosyltransferase).

Naturstoffsynthese

H. B. Bode,* R. Müller* _____ 2195–2198

Reversibler Zuckeraustausch mit Glycosyltransferasen als Methode in der Naturstoff(bio)synthese

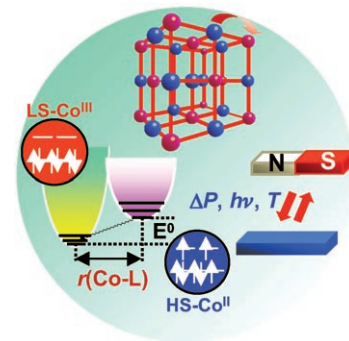
Aufsätze

Spin-Chemie

O. Sato,* J. Tao, Y.-Z. Zhang 2200–2236

Magnetische Molekülverbindungen:
Schaltung magnetischer Eigenschaften
durch externe Stimuli

Unter Kontrolle: Das Verhalten bestimmter magnetischer Molekülverbindungen kann durch externe Stimuli wie Temperatur, Licht, Druck oder chemische Reaktionen gesteuert werden (siehe Bild). Typische Beispiele für solche schaltbaren Materialien sind Valenztautomere, molekulare Photomagnete und Spin-Crossover-Verbindungen, die Anwendungen in Speicherelementen oder optischen Schaltern finden könnten.

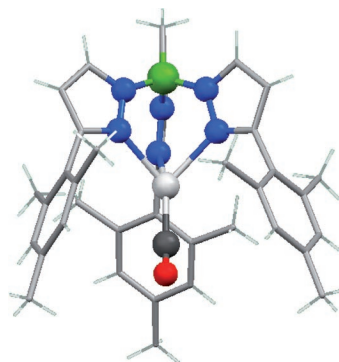


Zuschriften

Koordinationschemie

H. V. Rasika Dias,*
M. Fianchini 2238–2241

A Classical Silver Carbonyl Complex
[MeB{3-(Mes)pz}₃Ag(CO)] and the
Related Silver Ethylene Adduct
[MeB{3-(Mes)pz}₃Ag(C₂H₄)]



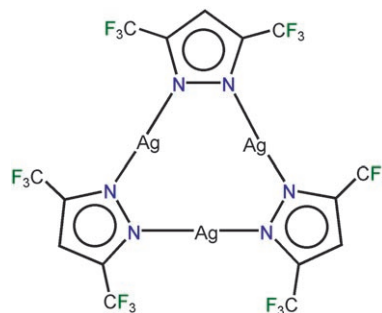
Durch Elektronenreichtum stabilisiert: Ein thermisch stabiler Silber(I)-Ethylen-Komplex und das erste klassische Silber(I)-Carbonyl-Addukt (siehe Struktur) wurden mithilfe des nichtfluorierten, relativ elektronenreichen Scorpionatliganden [MeB{3-(Mes)pz}₃][−] (Mes = 2,4,6-Trimethylphenyl, pz = Pyrazolat) hergestellt.

Sandwichkomplexe

H. V. Rasika Dias,*
C. S. Palehepitiya Gamage 2242–2244

Arene-Sandwiched Silver(I) Pyrazolates

Eine Silberfüllung: Das π-acide, dreikernige Silber(I)-pyrazolat [{3,5-(CF₃)₂pz}Ag]₃ reagiert bereitwillig mit einfachen elektronenreichen aromatischen Kohlenwasserstoffen zu Sandwichkomplexen. Welche Art von Komplex entsteht, hängt vom Lösungsmittel und vom Aren ab; ein Typ sind supramolekulare Stapel. Zudem scheinen einiger dieser Komplexe interessante Lumineszenzeigenschaften aufzuweisen.



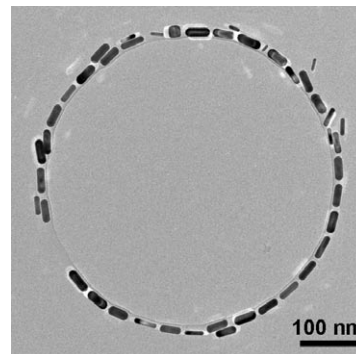
Nanostrukturen

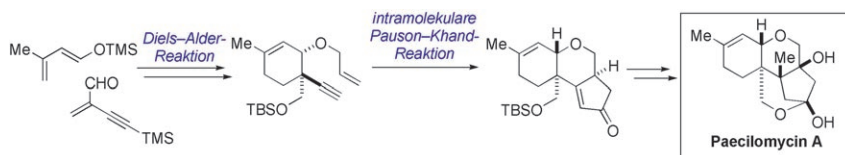
B. P. Khanal, E. R. Zubarev* 2245–2248



Rings of Nanorods

Von Ringen und Stäben: Hybride Gold-Polymer-Kern-Schale-Nanostäbe bilden spontan ringförmige Anordnungen, wenn ein Tropfen ihrer Lösung auf einem Substrat trocknet. Das Verhalten ist hoch reproduzierbar und liefert innerhalb von Sekunden tausende wohldefinierter Ringe aus Nanostäben (siehe TEM-Bild). Untersuchungen ergaben, dass Wassertropfen, die auf der Oberfläche nichtpolarer Lösungsmittel kondensieren, die Ringbildung bewirken.





Naturstoffsynthese

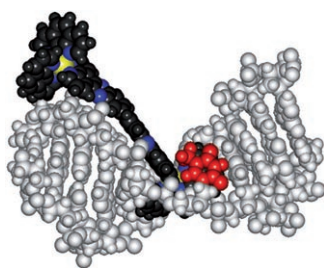
S.-J. Min, S. J. Danishefsky* 2249–2252

Total Synthesis of Paecilomycin A



Paecilomycin zusammengesetzt: Die erste Totalsynthese von Paecilomycin A, einem Terpenoid, das die Menge an Nervenwachstumsfaktor in einigen menschlichen Zellen erhöht, ist gelungen.

Zu den hochstereoselektiven Schlüsselschritten gehören eine intermolekulare Diels-Alder-Reaktion und eine intramolekulare Pauson-Khand-Reaktion (siehe Schema).



AT erkennt: Eine hohe Selektivität für lange AT-Sequenzen lässt sich durch kinetisch kontrollierte Intercalierung von zweikernigen Ruthenium(II)-Komplexen in DNA erreichen (siehe Bild). Die Einlagerungsgeschwindigkeit korreliert stark mit der Zahl aufeinander folgender AT-Basenpaare und ist bis zu 2500-mal höher mit poly(dAdT)₂ als mit DNA mit gemischter Sequenz.

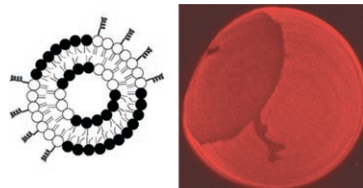
DNA-Erkennung

P. Nordell, F. Westerlund, L. M. Wilhelmsson, B. Nordén, P. Lincoln* 2253–2256

Kinetic Recognition of AT-Rich DNA by Ruthenium Complexes



Das gute Fett: Anthraxtoxin-Inhibitoren, die Lipid-Mikrodomänen enthalten, wurden synthetisiert. Das Zusammenlagern der inhibierenden Peptide in Membranmikrodomänen hat eine deutliche Zunahme der Inhibierungswirkung zur Folge. Die Peptidzusammenlagerung und die Mikrodomänenbildung können aktiv als Reaktion auf einen externen Stimulus moduliert werden.



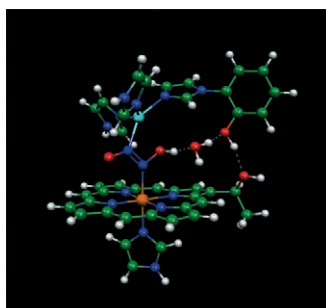
Toxininhibitoren

P. R. Rai, A. Saraph, R. Ashton, V. Poon, J. Mogridge,* R. S. Kane* 2257–2259

Raftlike Polyvalent Inhibitors of the Anthrax Toxin: Modulating Inhibitory Potency by Formation of Lipid Microdomains



Nicht zum Lachen: Die enzymatische Erzeugung von Lachgas (N₂O) aus zwei Molekülen NO erfordert die Bildung der N-N-Bindung und die anschließende Spaltung einer N-OH-Bindung. Resonanz-Raman-spektroskopische Untersuchungen haben nun Belege für die Bildung der Hyponitrit-Schlüsselzwischenstufe (siehe die optimierte Molekülstruktur) im zweikernigen Häm-a₃-Fe-Cu_B-Zentrum der ba₃-Oxidoreduktase aus *Thermus thermophilus* geliefert.



Bioanorganische Chemie

C. Varotsis,* T. Ohta, T. Kitagawa, T. Soulimane, E. Pinakoulaki 2260–2264

The Structure of the Hyponitrite Species in a Heme Fe–Cu Binuclear Center



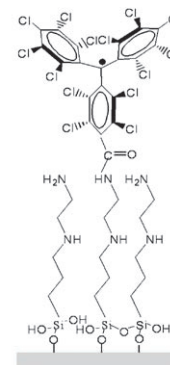
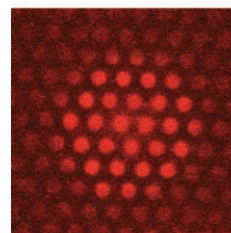
Oberflächenchemie

N. Crivillers, M. Mas-Torrent, S. Perruchas, N. Roques, J. Vidal-Gancedo, J. Veciana, C. Rovira,* L. Basabe-Desmonts, B. J. Ravoo, M. Crego-Calama,* T. N. Reinhoudt ————— **2265 – 2269**



Self-Assembled Monolayers of a Multifunctional Organic Radical

Kovalente und nichtkovalente Wechselwirkungen wurden zur Funktionalisierung von Siliciumoxidoberflächen mit Polychlortriphenylmethyl-Radikalen genutzt; diese sind elektroaktiv und können reversibel zu nichtmagnetischen und nicht-fluoreszierenden Spezies reduziert oder oxidiert werden. Damit verhalten sich die selbstorganisierten Monoschichten wie chemische Schalter, die elektronische Absorption, Fluoreszenzemission (siehe Bild) und magnetische Ausgabesignale kombinieren.



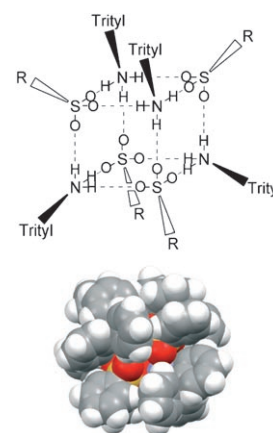
Supramolekulare Chemie

N. Tohnai,* Y. Mizobe, M. Doi, S. Sukata, T. Hinoue, T. Yuge, I. Hisaki, Y. Matsukawa, M. Miyata* ————— **2270 – 2273**



Well-Designed Supramolecular Clusters Comprising Triphenylmethylamine and Various Sulfonic Acids

Mögliche Nanopartikelvorstufen: Triphenylmethylamin (TritylNH₂) und viele Sulfonsäuren bilden im festen Zustand und in Lösung [4+4]-Ionenpaarcluster [R: unterschiedliche organische Reste (Ph beim Kalottenmodell)]. Die Formen und Größen dieser Cluster werden durch die Sulfonsäuresubstituenten bestimmt. Die Cluster lassen sich bequem und effizient herstellen; diese Methode könnte sich für die Synthese organischer Nanopartikel eignen.



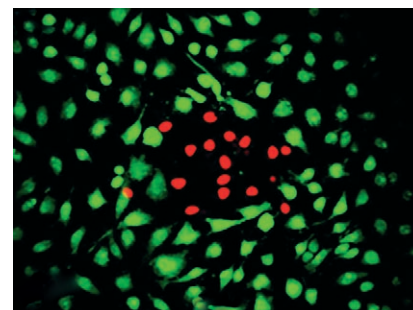
Wirkstofftransport

D. Gao, H. Xu, M. A. Philbert, R. Kopelman* ————— **2274 – 2277**



Ultrafine Hydrogel Nanoparticles: Synthetic Approach and Therapeutic Application in Living Cells

Lizenz zum Töten: Ein Verfahren zur Herstellung ultrafeiner hydrophiler Polyacrylamid-Nanopartikel wurde entwickelt, die *meta*-Tetra(hydroxyphenyl)chlorin (*m*THPC) einschließen. Ratten-C6-Gliomzellen, die IR-Licht ausgesetzt waren, wurden in Gegenwart der *m*THPC einschließenden Nanopartikel zerstört (rot), während nicht bestrahlte Zellen am Leben blieben (grün).

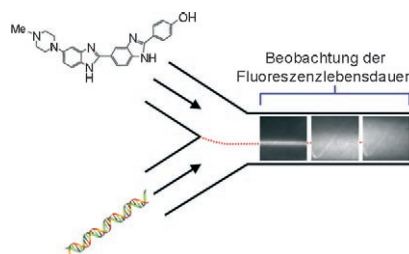


Mikrofluidik

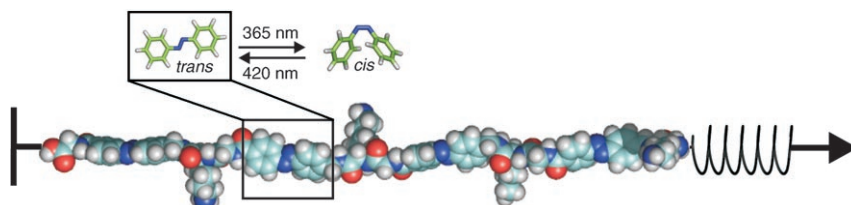
R. K. P. Benninger, O. Hofmann, B. Önfelt, I. Munro, C. Dunsby, D. M. Davis, M. A. A. Neil, P. M. W. French,* A. J. de Mello* ————— **2278 – 2281**



Fluorescence-Lifetime Imaging of DNA-Dye Interactions within Continuous-Flow Microfluidic Systems



Licht im Tunnel: Die Kombination zeit-aufgelöster Fluoreszenzbildgebung mit einem Durchfluss-Mikrofluidiksystem liefert eine leistungsfähige Methode zur Auflösung und Quantifizierung biologischer Mehrzustandssysteme mit genauer räumlicher und zeitlicher Reaktionssteuerung. Die Technik wurde zur Untersuchung von DNA-Farbstoff-Bindungswechselwirkungen genutzt.



Vielversprechende nanoskopische Funktionseinheiten: Azobenzolpolypeptide können zwischen einer gestreckten *trans*- und einer kompakten *cis*-Konformation wechseln. Ihre elastischen Eigenschaften wurden mit Moleküldynamiksimulation

untersucht, um die Ergebnisse kürzlicher Rastersondenexperimente auf atomarem Niveau zu erklären. Die Befunde sollten das rationale Design photoschaltbarer Polymere ermöglichen, wie mit einem ersten Beispiel gezeigt wird.

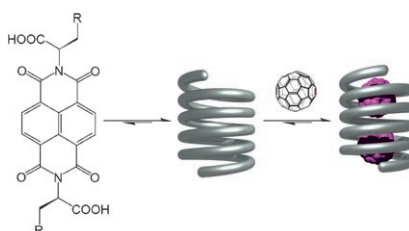
Nanotechnologie

L. V. Schäfer, E. M. Müller, H. E. Gaub, H. Grubmüller* — 2282 – 2287

Elastic Properties of Photoswitchable Azobenzene Polymers from Molecular Dynamics Simulations



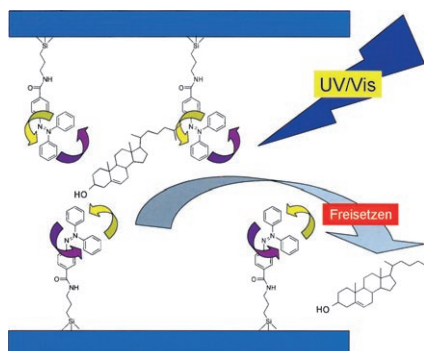
Pack sie ein: Die Komplektierung von C_{60} -Molekülen in selbstorganisierten helicalen Nanoröhren (siehe Bild) ist eine neue Strategie zur Solubilisierung von C_{60} . Die C_{60} -Moleküle sind in diesem supramolekularen Assoziat dicht in einer eindimensionalen Anordnung gepackt und spüren die Helicität ihrer Umgebung.



Fullerene

G. D. Pantoş, J.-L. Wietor, J. K. M. Sanders* — 2288 – 2290

Filling Helical Nanotubes with C_{60}

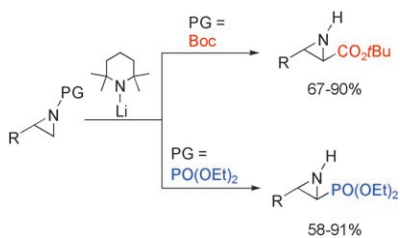


Raus mit dem Cholesterol: Das Freisetzen von Gastmolekülen (hier Cholesterol) aus den Poren eines mesoporösen Siliciumoxids wird durch gleichzeitige Bestrahlung mit UV- und sichtbarem Licht erleichtert. Die reversible *cis-trans*-Photoisomerisierung von Azobenzolsubstituenten an der Porenoberfläche bewirkt eine Rührbewegung, die die Diffusion der Gäste aus den Poren beschleunigt (siehe Bild) – eine intelligente Methode zur kontrollierten Freisetzung.

Nanofunktionseinheiten

Y. Zhu, M. Fujiwara* — 2291 – 2294

Installing Dynamic Molecular Photomechanics in Mesopores: A Multifunctional Controlled-Release Nanosystem



Einfach entschützt: Lithium-2,2,6,6-tetramethylpiperidid löst in Aziridinen mit *N*-Boc- oder *N*-Phosphonat-Schutzgruppen eine regio- und stereoselektive Wanderung der Schutzgruppe vom N- zum C-Atom aus. Die Produkte sind präparativ nützliche *trans*-Aziridinylester bzw. *trans*-Aziridinylphosphonate.

Schutzgruppenwanderung

D. M. Hodgson,* P. G. Humphreys, Z. Xu, J. G. Ward — 2295 – 2298

Lithiation-Induced Migrations from Nitrogen to Carbon in Terminal Aziridines

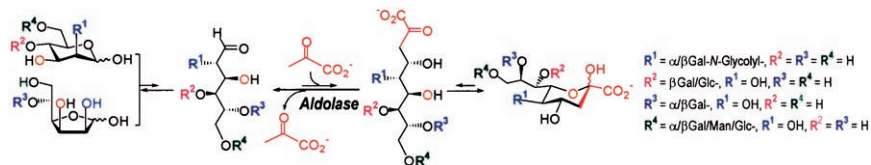


Chemoenzymatische Synthese

S. Huang, H. Yu, X. Chen* – 2299–2303



Disaccharides as Sialic Acid Aldolase Substrates: Synthesis of Disaccharides Containing a Sialic Acid at the Reducing End



Gar nicht wählerisch: Sialinsäure-Aldolase aus *Escherichia coli* erweist sich als ungewöhnlich flexibel für die Umsetzung von Disacchariden, die eine Mannose (Man) oder ein N-Glycolylmannosamin (ManNGc) am reduzierenden Ende tragen, zu den entsprechenden Disac-

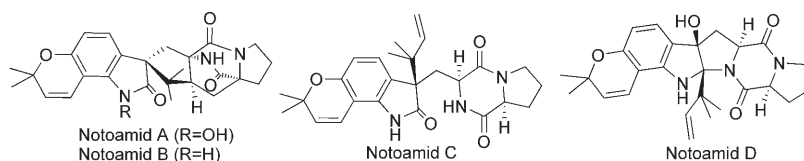
chariden mit einer Desaminoneuraminsäure (KDN) bzw. einer N-Glycolylneuraminsäure (Neu5Gc) am reduzierenden Ende (siehe Schema; Gal: Galactose, Glc: Glucose). Die chemoenzymatische Methode ist allgemein anwendbar und effizient.

Pilzmetaboliten

H. Kato, T. Yoshida, T. Tokue, Y. Nojiri, H. Hirota, T. Ohta, R. M. Williams, S. Tsukamoto* – 2304–2306



Notoamides A–D: Prenylated Indole Alkaloids Isolated from a Marine-Derived Fungus, *Aspergillus* sp.



Aus dem Meer: Die Strukturen und Konfigurationen von vier neuen Indolalkaloiden aus dem aus Muscheln stammenden Pilz *Aspergillus* sp., den Notoamiden A–D, wurden bestimmt. Die

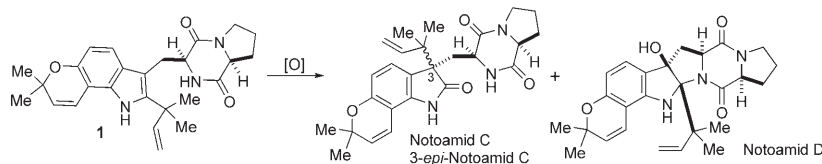
Notoamide A–C sind moderat zytotoxisch gegen Krebszelllinien. Die Beziehung zwischen ihnen und anderen Metaboliten spricht dafür, dass der Pilz einen vielseitigen Biosyntheseweg nutzt.

Biomimetische Alkaloidsynthese

A. W. Grubbs, G. D. Artman III, S. Tsukamoto, R. M. Williams* – 2307–2311



A Concise Total Synthesis of the Notoamides C and D



Eine ganz besondere Oxidation: Die erste Totalsynthese der prenylierten Indolalkaloide Notoamid C und D gelang mithilfe eines biomimetischen Oxidationsverfah-

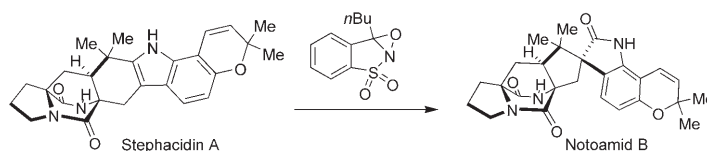
rens. Die Oxidation der mutmaßlichen Biosynthesevorstufe 1 in einer Eintopfreaktion lieferte Notoamid C, sein Epimer und Notoamid D (siehe Schema).

Biomimetische Alkaloidsynthese

T. J. Greshock, A. W. Grubbs, S. Tsukamoto, R. M. Williams* – 2312–2315



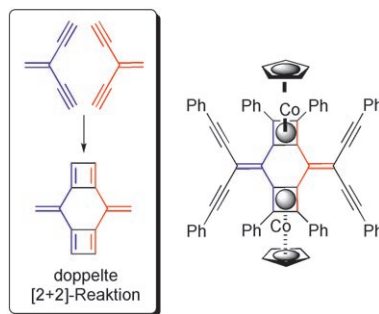
A Concise, Biomimetic Total Synthesis of Stephacidin A and Notoamide B



Die Natur kopiert: Eine biomimetische Totalsynthese von Stephacidin A gelang mithilfe einer intramolekularen Diels-Alder-Reaktion. Anschließend wurde Stephacidin A in einem Schritt durch

Oxaziridin-vermittelte Oxidation in Notoamid B überführt, womit erstmals die biomimetische Totalsynthese von Notoamid B gelungen ist (siehe Schema).

Nimm zwei: Die intermolekulare doppelte [2+2]-Cyclodimerisierung von Vinyliden-bisalkinen liefert einen luftstabilen Organometallkomplex mit einem ungewöhnlichen Ligandenmotiv (siehe Schema). Der zentrale sechsgliedrige Ring enthält nur sp^2 -hybridisierte Kohlenstoffatome und zwei exocyclische Doppelbindungen und ist ein stabiles desaromatisiertes Analogon von *p*-Xylol.



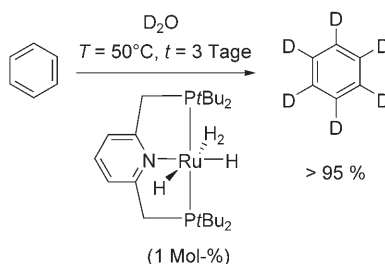
Organometallchemie

J. E. Taylor, M. F. Mahon,
J. S. Fossey* — 2316–2318

An Intermolecular Double [2+2]
Cyclodimerization of a Tetraalkyne



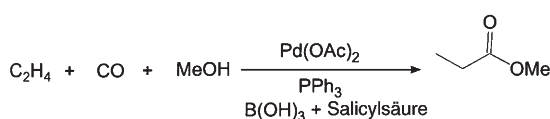
Einfach schwerer: Bei Temperaturen von nur 50 °C kann D_2O als billige und einfach zugängliche Deuteriumquelle für eine effiziente Deuterierung von aromatischen und heteroaromatischen Substraten dienen, sofern nichtklassische Rutheniumhydridkomplexe als Katalysatoren eingesetzt werden (siehe Schema). DFT-Rechnungen stützen einen Katalysezyklus mit einer σ -Bindungsmetathese als Schlüsselschritt für die Austauschprozesse.



Homogene Katalyse

M. H. G. Precht, M. Hölscher,
Y. Ben-David, N. Theyssen, R. Loschen,
D. Milstein, W. Leitner* — 2319–2322

H/D Exchange at Aromatic and
Heteroaromatic Hydrocarbons Using D_2O
as the Deuterium Source and Ruthenium
Dihydrogen Complexes as the Catalyst



Unkonventionell! Die Verwendung von Borosalicylsäure, die sich aus Bor- und Salicylsäure ableitet, als saurer Beschleuniger der Methoxycarbonylierung von Ethen zu Methylpropionat wurde unter-

sucht (siehe Schema). Dabei wurde nicht nur eine akzeptable Katalysatoraktivität festgestellt, sondern auch eine viel geringere Bildung von Phosphoniumsalzen als mit konventionellen Säuren.

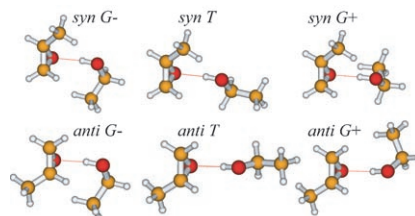
Carbonylierungen

A. C. Ferreira,* R. Crous, L. Bennie,
A. M. M. Meij, K. Blann,
B. C. B. Bezuidenhout, D. A. Young,
M. J. Green, A. Roodt* — 2323–2325

Borate Esters as Alternative Acid
Promoters in the Palladium-Catalyzed
Methoxycarbonylation of Ethylene



Molekulare Erkennung: Die Bindung zwischen Ethanol und Propylenoxid (PO) ähnelt dem Schlüssel-Schloss-Prinzip, wobei (*R*)-PO das starre Schloss und die (*G*−), (*G*+)− und *T*-Konformere von EtOH die unterschiedlichen Schlüssel sind (siehe Bild; C gelb, O rot). Die Analyse von sechs wasserstoffbrückengebundenen PO...EtOH-Konformeren mithilfe von Rotationsspektroskopie und Ab-initio-Rechnungen zeigt, welcher EtOH-Schlüssel am besten in das PO-Schloss passt.



Molekülkomplexe

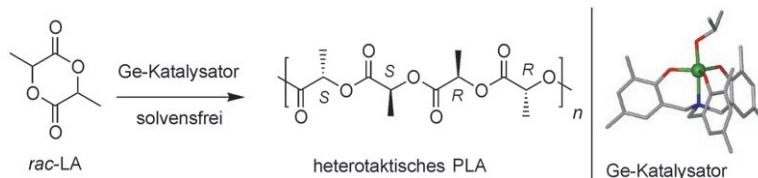
N. Borho, Y. Xu* — 2326–2329

Lock-and-Key Principle on a Microscopic
Scale: The Case of the Propylene
Oxide...Ethanol Complex



Heterotaktische Polymere

A. J. Chmura, C. J. Chuck,
M. G. Davidson,* M. D. Jones,
M. D. Lunn, S. D. Bull,
M. F. Mahon ————— 2330–2333



Taktgeber: Die hoch stereoselektive Ringöffnungs-polymerisation von *rac*-Lactid unter Bildung eines heterotaktischen Polymers gelang erstmals durch Einsatz eines Mono-Germaniumalkoxid-Initiators.

Die C_3 -Symmetrie des Liganden spielt möglicherweise eine wichtige Rolle für die Steuerung der stereoselektiven Kettenverlängerung ausgehend vom racemischen Monomer.

Cyclisierungen

I. Nakamura,* U. Yamagishi, D. Song,
S. Kenta, Y. Yamamoto — 2334–2337

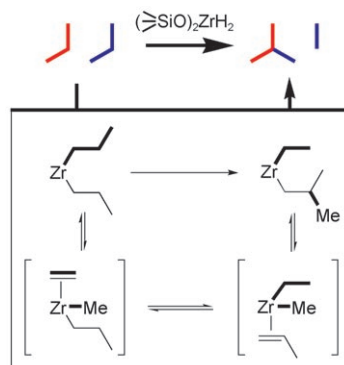


Aufeinander folgende C-N- und C-S-Verkürpungen durch intramolekulare Aminosulfonylierung: Die goldkatalysierte Reaktion der 2-Alkynyl-*N*-sulfonylaniline **1** ($R^1 = H$) ergibt 3-Sulfonylindole **2** in guten

bis hohen Ausbeuten, die Umsetzung von 2-Alkynyl-6-methoxy-*N*-sulfonylanilinen **1** ($R^1 = MeO$) in Gegenwart von $InBr_3$ führt hingegen zu 6-Sulfonylindolen **3** als Hauptprodukten (siehe Schema).

Alkane

C. Thieuleux,* A. Maraval, L. Veyre,
C. Copéret, D. Soulivong, J.-M. Basset,*
G. J. Sunley ————— 2338–2340

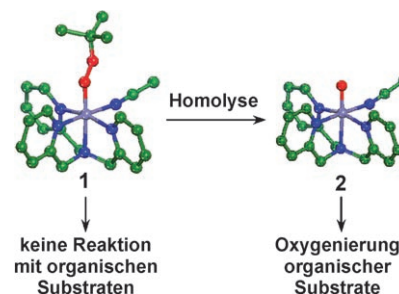


Unter überkritischen Bedingungen und bei moderaten Temperaturen wird Propan in Gegenwart eines Zirkonium-Dihydrid-Katalysators auf einem oxidischen Material wie Siliciumoxid in stärker verzweigte Homologe überführt. Die Reaktion ähnelt der Ziegler-Natta-Olefinpolymerisation. Olefinische Einheiten, die in einer Alkylkette erzeugt werden, werden in die andere unter Bildung einer längeren Alkylkette inseriert (siehe Schema).

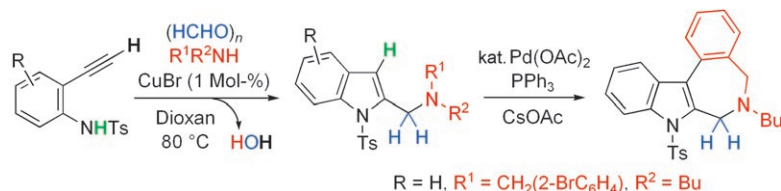
Enzymmodelle

M. S. Seo, T. Kamachi, T. Kouno,
K. Murata, M. J. Park, K. Yoshizawa,*
W. Nam* ————— 2341–2344

Das aktive Oxidationsmittel bei der Oxygenierung organischer Substrate ist das Eisen(IV)-Oxo-Intermediat $[(tpa)Fe^{IV}(O)-(CH_3CN)]^{2+}$ (**2**), das durch homolytische O-O-Bindungsspaltung aus dem Nicht-häm-Eisen(III)-Alkylperoxo-Komplex $[(tpa)Fe^{III}(OOtBu)(CH_3CN)]^{2+}$ (**1**) entsteht. Dies ergaben experimentelle und Computerstudien, nach denen **1** ein träges elektrophiles Oxidationsmittel ist, das organische Substrate nicht oxygeniert. tpa = Tris(2-pyridylmethyl)amin.



Experimental and Theoretical Evidence for Nonheme Iron(III) Alkylperoxo Species as Sluggish Oxidants in Oxygenation Reactions



Ring an Ring: Obige Kupfer(I)-katalysierte Dreikomponentenreaktion führt zu 2-(Aminomethyl)indol-Derivaten, wobei zwei C-N- und eine C-C-Bindung gebildet werden und theoretisch nur Wasser als

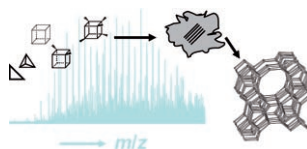
Beiprodukt entsteht. Dieser Weg zum Indolsystem eignet sich in Kombination mit einer palladiumkatalysierten C-H-Funktionalisierung auch für die Synthese polycyclischer Indole (siehe Schema).

Mehrkomponentenreaktionen

H. Ohno,* Y. Ohta, S. Oishi,
N. Fujii* 2345–2348

Direct Synthesis of 2-(Aminomethyl)-indoles through Copper(I)-Catalyzed Domino Three-Component Coupling and Cyclization Reactions

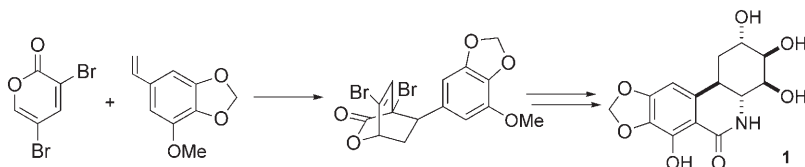
Massenweise Silicate: Durch eine Kombination aus Massenspektrometrie und dynamischer Lichtstreuung wurden Nukleation und Kristallisation der Silicium-oxidzeolithe MFI und MEL in wässriger Lösung verfolgt. Die Kristallbildung verläuft über die Hydrolyse eines Alkoxy-silans, die Oligomerisierung der Silicate und die Nukleation amorpher Silicium-kolloide, die schließlich in kristalline Strukturen übergehen (siehe Bild).



Zeolithe

S. A. Pelster, R. Kalamajka, W. Schrader,
F. Schüth* 2349–2352

Monitoring the Nucleation of Zeolites by Mass Spectrometry



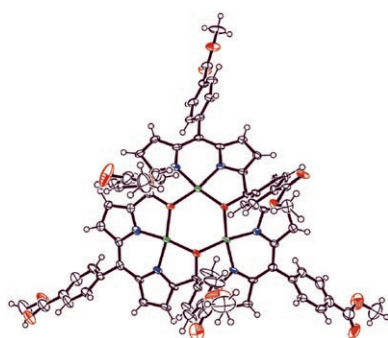
Alle wesentlichen funktionellen Gruppen des Naturstoffs (±)-*trans*-Dihydronarciclasin (**1**) wurden in einer hoch *endo*-selektiven Diels-Alder-Cycloaddition zwischen 3,5-Dibrom-2-pyrone und einem Styrodienophil mit der richtigen relativen

Konfiguration eingeführt (siehe Schema). Die Totalsynthese von **1** aus diesen Ausgangsmaterialien wurde in 11 Stufen und mit einer Gesamtausbeute von 15.8% abgeschlossen.

Naturstoffsynthese

I.-J. Shin, E.-S. Choi,
C.-G. Cho* 2353–2355

Total Synthesis of (±)-*trans*-Dihydronarciclasine through a Highly *endo*-Selective Diels-Alder Cycloaddition of 3,5-Dibromo-2-pyrone



Platz für drei: Calix[3]dipyrrole wurden aus Pyrrol- und Arylaldehyd-Vorstufen nach einem durch die Zugabe einer kleinen Menge Wasser modifizierten Lindsey-Protokoll synthetisiert. Diese schalenförmigen Makrocyclen können drei Metall(M)-Ionen wie Ni^{II} und Cu^{II} in hexagonaler M₃O₃-Anordnung aufnehmen (siehe Struktur; Cu grün, N blau, O rot, C schwarz).

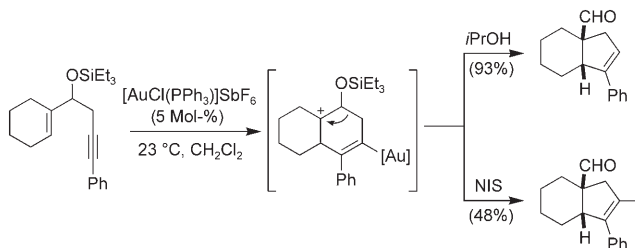
Porphyrinoide

M. Inoue, C. Ikeda, Y. Kawata,
S. Venkatraman, K. Furukawa,
A. Osuka* 2356–2359

Synthesis of Calix[3]dipyrroles by a Modified Lindsey Protocol

Dominoreaktionen

S. F. Kirsch,* J. T. Binder, B. Crone,
A. Duschek, T. T. Haug, C. Liébert,
H. Menz ————— **2360–2363**



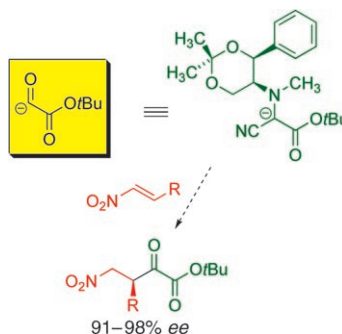
Katalysierte Tandemreaktion aus
Cyclisierung und Pinakol-Umlagerung
von 3-Silyloxy-1,5-eninen

Unter silberfreien Bedingungen wurden einfache 3-Silyloxy-1,5-enine durch die Gold(I)-katalysierte Titelreaktion in komplexe Cyclopenten-derivate überführt. Für den abschließenden Demetallierungs-

schritt wurden 2-Propanol und *N*-Iodsuccinimid (NIS) effizient eingesetzt, sodass sowohl Diversität als auch Komplexität rasch erzielt werden können.

Asymmetrische Synthese

D. Enders,* M. H. Bonten,
G. Raabe ————— **2364–2367**

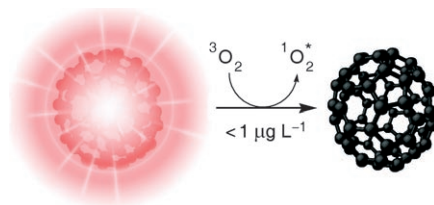


Asymmetrische nucleophile Glyoxylierung
durch metallierte α -Aminonitril-Derivate
in Michael-Additionen an Nitroalkene

Effizient und selektiv: Eine asymmetrische nucleophile Glyoxylierung konnte erstmals durch metallierte Glyoxylat-Aminonitril-Derivate in Michael-Additionen an Nitroalkene erzielt werden. Nach Rücküberführung der Aminonitril- in die Keto-funktion unter Abspaltung des chiralen Auxiliars wurden die γ -Nitro- α -ketoester in guten Ausbeuten und mit exzellenten Enantiomerenüberschüssen erhalten (siehe Schema).

Sauerstoffsensorik

S. Nagl, C. Baleizão, S. M. Borisov,
M. Schäferling, M. N. Berberan-Santos,
O. S. Wolfbeis* ————— **2368–2371**

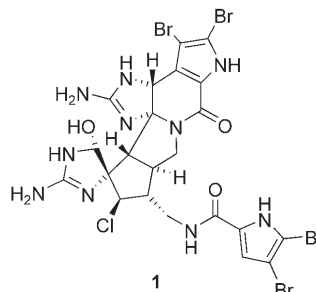


Optische Sauerstoffsensorik und
-bildgebung im Spurenbereich und
mit Rekordansprechverhalten

Sauerstoff in Ultraspurenmengen kann an einzelnen Stellen wie auch orts aufgelöst und über eine Temperaturspanne von über 100 K bestimmt werden, indem man die hocheffiziente Löschung der verzögerten Fluoreszenz des Fulleren C_{70} in einer Membran aus Organosilicat oder Ethylcellulose nutzt.

Naturstoffe

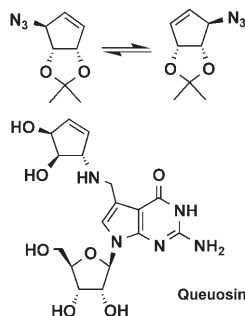
A. Grube, M. Köck* ————— **2372–2376**



Strukturaufklärung des
Tetrabromstyloguanidins: Muss die
relative Konfiguration der Palau'amine
revidiert werden?

Aus dem karibischen Schwamm *Stylissa caribica* wurde das Palau'-amin-Derivat Tetrabromstyloguanidin (**1**) isoliert, dessen Strukturaufklärung mit besonderem Augenmerk auf der relativen Konfiguration beschrieben wird. Ergebnisse aus NMR-Studien in Kombination mit Molekülstrukturrechnungen machen es wahrscheinlich, dass die Verbindungen der Palau'-amin-Familie eine andere Konfiguration haben, als bisher angenommen wurde.

Umlagerung vermieden: Chirale Allylazide werden wegen ihrer Fähigkeit, eine [3.3]-sigmatrope Umlagerung einzugehen (im Bild oben), selten in Naturstoffsynthesen eingesetzt. In allylischen Cyclopentenylaziden kann diese Umlagerung allerdings schon bei 0°C verhindert werden. Dies ermöglicht eine kurze, konvergente Synthese des hypermodifizierten tRNA-Nucleosids Queuosin.



Nucleoside

F. Klepper, E.-M. Jahn, V. Hickmann,
T. Carell* 2377–2379

Synthese des tRNA-Nucleosids Queuosin unter Verwendung eines chiralen Allylazid-Intermediats



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

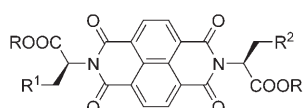
Stichwortregister 2380

Autorenregister 2381

Vorschau 2383

Berichtigung

In Schema 1 dieser Zuschrift wurden die Strukturen der D- und L-Aminosäure-Naphthalindiimid (NDI)-Derivate vertauscht. Das korrekte Schema ist hier gezeigt.



L-1: $R^1 = R^2 = \text{STrt}$, $R = \text{H}$

L-2: $R^1 = R^2 = \text{OBzl}$, $R = \text{H}$

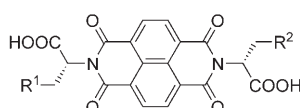
L-3: $R^1 = R^2 = (\text{CH}_2)_3\text{NHBoc}$, $R = \text{H}$

4: $R^1 = R^2 = \text{STrt}$, $R = \text{Me}$

5: $R^1 = \text{STrt}$, $R^2 = \text{OBzl}$, $R = \text{H}$

6: $R^1 = \text{CH}_2\text{CO}_2\text{tBu}$, $R^2 = \text{CH}_2\text{CONHEt}$, $R = \text{H}$

7: $R^1 = (\text{CH}_2)_3\text{NHAc}$, $R^2 = (\text{CH}_2)_3\text{NHBoc}$, $R = \text{H}$



D-1: $R^1 = R^2 = \text{STrt}$

D-2: $R^1 = R^2 = \text{OBzl}$

D-3: $R^1 = R^2 = (\text{CH}_2)_3\text{NHBoc}$

Schema 1. Amino acid NDI derivatives. Boc = *tert*-butoxycarbonyl, Bzl = benzyl, Trt = trityl.

Hydrogen-Bonded Helical Organic Nanotubes

G. D. Pantoş, P. Pengo,
J. K. M. Sanders* 198–201

Angew. Chem. 2007, 119

DOI 10.1002/ange.200603348