



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

Jean-P. Leclerc, K. Fagnou*

Palladium-Catalyzed Cross-Coupling Reactions of Diazine N-Oxides with Aryl Chlorides, Bromides, and Iodides

J. W. Lee, Jun-S. Lee, Young-T. Chang*

Colorimetric Identification of Carbohydrates by a pH Indicator/pH-Change-Inducer Ensemble

Zhi-M. Cui, Q. Liu, Wei-G. Song*, Li-J. Wan*

Insights into the Mechanism of Methanol-to-Olefin Conversion from Zeolites with Systematically Selected Framework Structures

J. A. Porco, Jr.,* S. Su, X. Lei, S. Bardhan, S. D. Rychnovsky

Total Synthesis and Structure Assignment of (+)-Hexacyclinol

S. Hiraoka, K. Harano, M. Shiro, Y. Ozawa, N. Yasuda, K. Toriumi, M. Shionoya*

Isostructural Coordination Capsules with a Series of 10 Different d⁵–d¹⁰ Transition-Metal Ions

J. G. Cordaro, D. Stein, H. Rüegger, H. Grützmacher*

Making the True "CP" Ligand

Autoren

Chemie:

Whitesides geehrt _____ 5702

Medizinische Chemie:

Kubinyi ausgezeichnet _____ 5702

Elektrochemie:

Preis für Wang _____ 5702

Bücher

Crystalline Molecular Complexes and Compounds

Frank H. Herbstein

rezensiert von A. Gavezzotti _____ 5703

Value Creation

Florian Budde, Utz-Hellmuth Felcht, Heiner Frankemölle

rezensiert von A. Kleemann _____ 5703

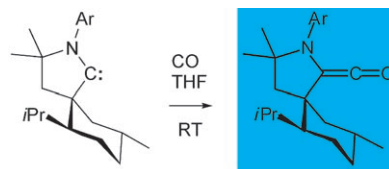
Highlights

Stickstoffsubstituierte Ketene

T. T. Tidwell* _____ 5706–5708

Kein Trugbild, sondern echt: stabile Aminoketene durch Carben-carbonylierung

Eine blaue Oase: Mit der Synthese von stabilen, isolierbaren Aminoketenen durch Addition von Kohlenmonoxid an stickstoffsubstituierte Carbene (siehe Schema; Ar = 2,6-*i*Pr₂C₆H₃) konnte überraschend eine Lücke in der Ketenchemie geschlossen werden. Die leuchtend blaue Farbe des gezeigten Derivats wird durch einen ungewöhnlich kleinen HOMO-LUMO-Abstand verursacht.

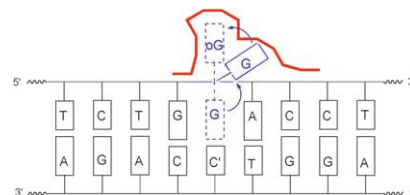


DNA-Reparatur

H.-A. Wagenknecht* _____ 5709–5711

Die Suche nach einzelnen DNA-Schäden unter Millionen von Basenpaaren: DNA-Glycosylasen bei der Arbeit

Herausgedreht oder nicht? Wie aktuelle Strukturen von DNA-Protein-Komplexen zeigen, erfordert die Lokalisierung beschädigter Basen durch DNA-Glycosylasen nicht notwendigerweise ein vollständiges Herausdrehen der Base aus der Helix in das aktive Zentrum (siehe Bild; oG = 8-Oxoguanin).

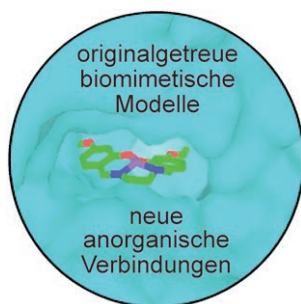


Aufsätze

Chemische Biologie

Y. Lu* _____ 5714–5728

Biosynthetische anorganische Chemie



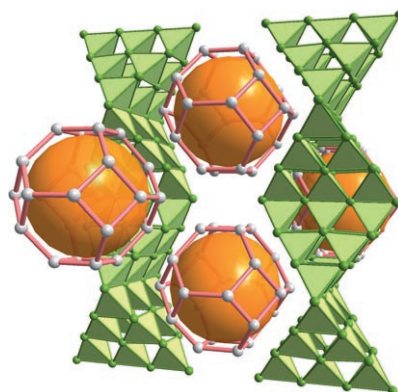
Eine Hand wäscht die andere: Methoden der anorganischen Chemie haben die Biologie seit vielen Jahren unterstützt. Nun soll gezeigt werden, was neue biologische Methoden für die anorganische Chemie leisten können.

Zuschriften

Anorganische Chemie

Z. Mayerová, M. Johnsson,*
S. Lidin _____ 5730–5734

Lone-Pair Interfaces That Divide Inorganic Materials into Ionic and Covalent Parts

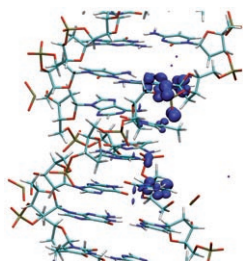


Sauber getrennt: Die Struktur von $\text{Cu}_{20}\text{Sb}_{35}\text{O}_{44}\text{Cl}_{37}$ besteht aus zwei Teilen: ionisch gebundenen $\text{Cu}^+\text{-Cl}^-$ -Supertetraedern (grün) und kovalent gebundenen Clustern, die Zeolith- β -Käfigen ähneln. Die Sb^{3+} -Ionen (grau) bilden die Ecken der Käfige und ihre freien Elektronenpaare die Oberflächen, die die kovalenten und ionischen Teile trennen.

Ladungstransfer

F. L. Gervasio,* M. Boero,
M. Parrinello _____ 5734–5737

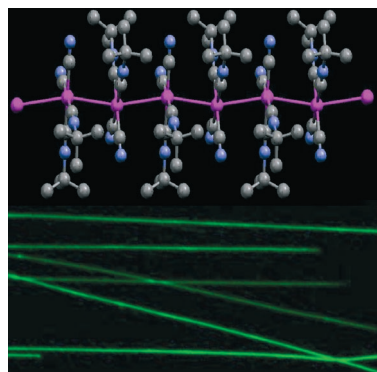
Double Proton Coupled Charge Transfer in DNA



Doppelt oder nichts: Umfangreiche Dichtefunktionalrechnungen wurden genutzt, um die Bildung eines großen Polaron auf drei benachbarten Guaninresten zu untersuchen (siehe Bild). Dabei wurde die Polaronbildung über den protonengekoppelten Ladungstransfer schrittweise verfolgt. Die Rolle des doppelten Protonentransfers wurde entschlüsselt, ebenso wie eine neue, ungewöhnliche Rolle der Tautomere von G und C.

Nanodrähte

Y. Sun, K. Ye, H. Zhang, J. Zhang, L. Zhao,
B. Li, G. Yang, B. Yang, Y. Wang,* S.-W. Lai,
C.-M. Che* _____ 5738–5741

Luminescent One-Dimensional Nanoscale Materials with $\text{Pt}^{\text{II}}\cdots\text{Pt}^{\text{II}}$ Interactions


Auf Draht: $\text{Pt}^{\text{II}}\cdots\text{Pt}^{\text{II}}$ -Wechselwirkungen sind die kohäsive Triebkraft für die Bildung von mikro- und nanometerskaligen lumineszierenden Drähten, z. B. von Nanodrähten aus $[\text{Pt}(\text{CNtBu})_2(\text{CN})_2]$ (siehe Bild; Pt pink, N blau, C grau), einem potenziellen Kandidaten für Anwendungen in nanooptischen, elektro-nischen und Sensorfunktionseinheiten.

Das Beste aus der Chemie – seit über 100 Jahren

Angewandte Chemie

Eine Zeitschrift der Gesellschaft Deutscher Chemiker

www.angewandte.de

1888: Der Beginn einer Erfolgsstory

Angewandte = Innovation

1962: Angewandte Chemie
International Edition

1976: Bebildertes und kommentiertes
Inhaltsverzeichnis

1979: Titelbilder

1988: Jubiläum: 100 Jahre

1989: Farbe wird Routine

1991: Neue Rubrik: Highlights

1992: Elektronisches Redaktionssystem

1995: Internet-Service für die Leser

1998: Regelmäßige Pressemitteilungen;
Volltext online verfügbar

2000: Neue Rubrik: Essays;
Early View: aktuelle Beiträge
vorab elektronisch verfügbar

2001: Neue Rubrik: Kurzaufsätze

2002: Manuskripte können online
eingereicht werden

2003: Wöchentliches Erscheinen mit
neuem Layout; News

2004: Angewandte Chemie International Edition 1962-1997
komplett elektronisch verfügbar;
ManuscriptXpress:
Online Editorial System für
Autoren und Gutachter



**Berater
der
Angewandten...**

E. W. „Bert“ Meijer
Technische Universiteit
Eindhoven

» Die Art und Weise, wie die **Angewandten Chemie** publiziert, ist so kreativ wie die Wissenschaft, die hinter den Beiträgen steckt. Damit erweist sie der Community einen hervorragenden Dienst. Eine Vielzahl wegweisender Zuschriften und umfassender Aufsätze, die Jahr für Jahr erscheinen, zitiere ich in Vorlesungen und eigenen Arbeiten. Für mich ist es ein Privileg, ein Journal, das richtungsweisend für hochklassige Chemie ist, zu unterstützen und darin zu veröffentlichen.«

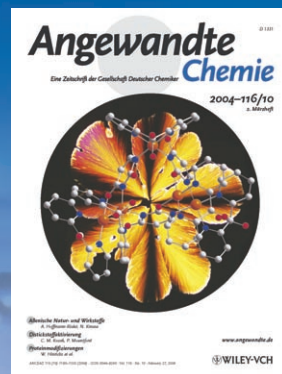
Die **Angewandte Chemie** ist eine Zeitschrift
der Gesellschaft Deutscher Chemiker (GDCh)

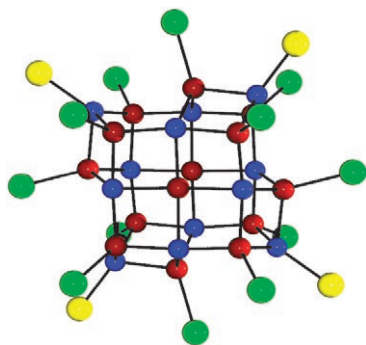


WILEY
InterScience®
DISCOVER SOMETHING GREAT



WILEY-VCH



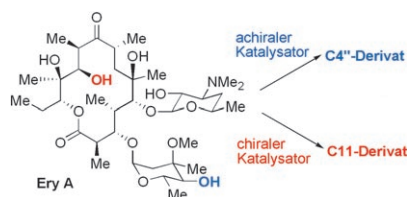


Eine neuartige Bauweise: Bei der Reaktion von $[\text{FeCl}_4]^-$ mit $(\text{Me}_3\text{Sn})_3\text{N}$ entsteht der Cluster $[\text{Fe}_{14}\text{N}_8(\text{NSnMe}_3)_4\text{Cl}_{12}]^{4-}$ (siehe Bild; Fe rot, N blau, Sn gelb, Cl grün; Me-Gruppen nicht gezeigt), dessen Kern aus 16 Fe_2N_2 -Rauten besteht. Mößbauer-spektroskopische Befunde sprechen für das Vorliegen von 12 Fe^{III} - und 2 Fe^{II} -Ionen, und nach magnetischen Messungen sollte der Cluster einen $S=2$ -Grundzustand haben.

Eisennitridcluster

M. V. Bennett, R. H. Holm* 5741 – 5744

Self-Assembly of a Tetradecanuclear Iron Nitride Cluster



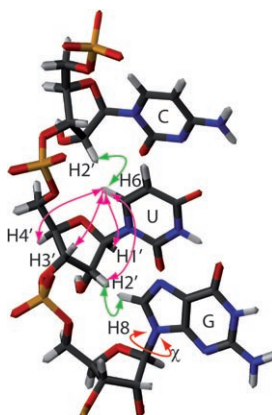
Umkehrung: Einfache peptidische nucleophile Katalysatoren können die „natürliche“ Reaktivitätsabstufung von Hydroxygruppen im Polyol-Naturstoff Erythromycin A verändern (siehe Bild). Solche katalysatorabhängigen Modifizierungen könnten für die Erzeugung von Naturstoffanaloga von Nutzen sein.

Naturstoffmodifikation

C. A. Lewis, S. J. Miller* 5744 – 5747

Site-Selective Derivatization and Remodeling of Erythromycin A by Using Simple Peptide-Based Chiral Catalysts

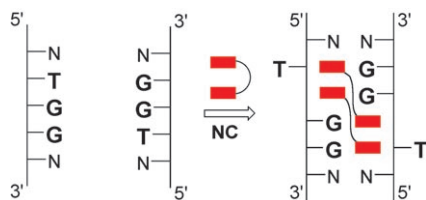
Der Struktur auf der Spur: RNA-Strukturmerkmale wurden direkt erhalten, indem die Abhängigkeit von Inter- und Intranucleotid- ^1H - ^1H -Wechselwirkungen von der RNA-Konformation mithilfe der Festkörper- ^{13}C -MAS-NMR-Spektroskopie ausgewertet wurde. Für die $(\text{CUG})_{97}$ -RNA ergab sich so eine Helixkonformation vom A-Typ mit einer $\text{C3}'$ -endo-Zuckerkonformation und einem glycosidischen Torsionswinkel χ für eine *anti*-Konformation (siehe Modell).



Strukturbestimmung

K. Riedel, C. Herbst, S. Häfner, J. Leppert, O. Ohlenschläger, M. S. Swanson, M. Görlach, R. Ramachandran* 5748 – 5751

Constraints on the Structure of $(\text{CUG})_{97}$ RNA from Magic-Angle-Spinning Solid-State NMR Spectroscopy



Ein klebriges Ende: Zwei DNA-Stränge mit drei aufeinanderfolgenden Fehlpaarungen ($5'$ -TGG- $3'$ / $5'$ -TGG- $3'$ -Sequenz) hybridisieren nicht spontan, werden aber durch den Fehlpaarungen bindenden Liganden Naphthyridincarbamat-Dimer zusammengefügt (NC; siehe Bild, rote Rechtecke: Naphthyridinringe).

DNA-Hybridisierung

T. Peng, C. Dohno, K. Nakatani* 5751 – 5754

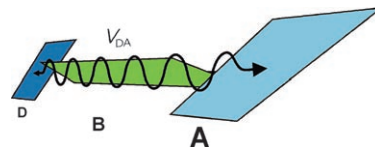
Mismatch-Binding Ligands Function as a Molecular Glue for DNA

Elektronentransfer

M. P. Eng, B. Albinsson* — 5754–5757

Non-Exponential Distance Dependence of Bridge-Mediated Electronic Coupling

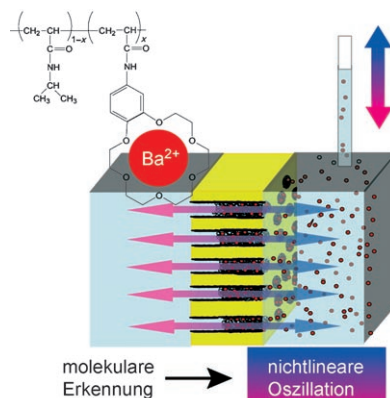
Für **Donorchromophore** an unterschiedlich langen molekularen Oligo(phenylen-ethynyl)-Brücken variieren die Schwächungsfaktoren β des Elektronentunnels systematisch mit der Energielücke zwischen Donor (D) und Brücke (B, siehe Bild). Im Fall von Brücken mit Ethynyl- und Vinylen-Wiederholungseinheiten steigt die elektronische Kopplung mit dem Donor-Acceptor (DA)-Abstand. Ein einfaches Modell erklärt diese unerwartete Entdeckung.



Molekulare Erkennung

T. Ito, T. Yamaguchi* — 5758–5761

Nonlinear Self-Excited Oscillation of a Synthetic Ion-Channel-Inspired Membrane

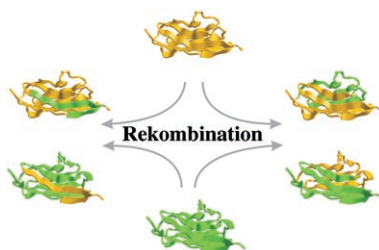


In Schwingung versetzt: Nichtlineare Oszillationen durch molekulare Signale sind eine inhärente Eigenschaft lebender Systeme. Eine künstliche ionengesteuerte Membran, die aus einem thermosensitiven Polymer und einem Kronenether synthetisiert wurde (siehe Bild), erzeugt eine Relaxationsoszillation, die derjenigen von Neuronen ähnelt, die auf ein spezifisches Ionensignal reagieren.

Protein-Engineering

D. Sharma, Y. Cao, H. Li* — 5761–5766

Engineering Proteins with Novel Mechanical Properties by Recombination of Protein Fragments



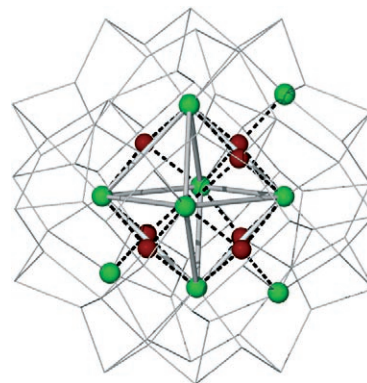
Machtvolle Rekombination: Eine DNA-Shuffling-Rekombinationstechnik wurde genutzt, um Proteinfragmente zweier Elternproteine zu Hybridproteinen zu rekombinieren, die sich zu ähnlichen dreidimensionalen Strukturen wie die Elternproteine falten können. Diese Hybridproteine sind mechanisch stabil und haben neuartige mechanische Eigenschaften.

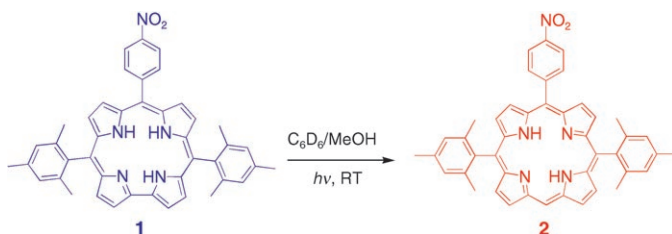
Bismutcluster

P. C. Andrews,* G. B. Deacon, C. M. Forsyth, P. C. Junk, I. Kumar, M. Maguire — 5766–5770

Towards a Structural Understanding of the Anti-Ulcer and Anti-Gastritis Drug Bismuth Subsalicylate

Eine Erklärung für die Wirkung von **Pepto-Bismol**, das sich aus der Struktur und Hydrolyse von Bismutsubsalicylat (BSS) ableitet, steht noch aus. Zwei hier charakterisierte Bismutoxosalicylatcluster, $[\text{Bi}_{38}\text{O}_{44}(\text{HSal})_{26}(\text{Me}_2\text{CO})_{16}(\text{H}_2\text{O})_2]$ (**1**) und $[\text{Bi}_9\text{O}_7(\text{HSal})_{13}(\text{Me}_2\text{CO})_5]$ (**2**), bieten Einblicke in die Natur von BSS. Ein Bi_9O_7 -Cluster ist der Kern von **2** und befindet sich im Zentrum von **1** (siehe Bild; Kern-Bi-Atome: grün, Kern-O-Atome: rot).





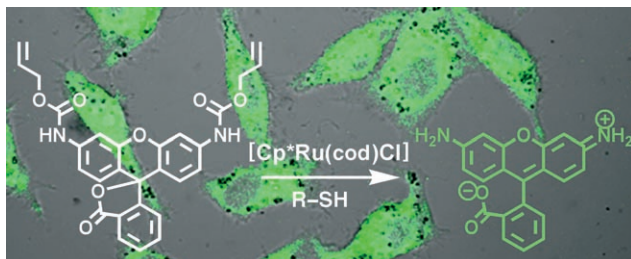
So leicht wie das AB₂C: Bei der Bestrahlung in Lösung mit einer 400-W-Lampe wandelt sich die freie Corrolbase **1** in das

entsprechende *trans*-AB₂C-Porphyrin **2** um. Als Beiprodukt entsteht ein offenkettiges Biliverdin.

Porphyrinoide

C. P. Gros, J.-M. Barbe,* E. Espinosa, R. Guillard* **5770–5773**

Room-Temperature Autoconversion of Free-Base Corrole into Free-Base Porphyrin



Ganz einfach: Eine rutheniumkatalysierte Freisetzung von Aminen aus ihren Allylcarbamaten wird vorgestellt. Sie ist ein Schritt hin zum Design von Katalysatoren als Werkzeuge für die Zellbiologie. Die Reaktion wird nicht durch eine Kombina-

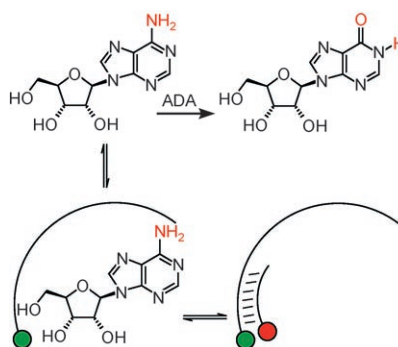
tion aus Wasser, Luft und Thiolen beeinträchtigt, und sie kann in lebenden Säugerzellen durchgeführt werden. Cp* = Pentamethylcyclopentadienyl, cod = 1,5-Cyclooctadien.

Bioorganometallchemie

C. Streu, E. Meggers* **5773–5776**

Ruthenium-Induced Allylcarbamate Cleavage in Living Cells

Problemkind: Bei der Entwicklung und Durchführung eines Hochdurchsatz-Screenings für ein problematisches Zielmolekül, Adenosin-Desaminase (ADA), wurde die DNA-Aptamer-Signaltechnik angewendet. Hierbei wird ein signalgebendes DNA-Aptamer verwendet, das auf die Adenosinkonzentration anspricht. Der Assay erwies sich beim Screening von mehr als 44 000 Molekülen als robust und entdeckte einen neuen kompetitiven Desaminase-Inhibitor.



Screening-Methoden

N. H. Elowe, R. Nutiu, A. Allali-Hassani, J. D. Cechetto, D. W. Hughes, Y. Li,* E. D. Brown* **5776–5780**

Small-Molecule Screening Made Simple for a Difficult Target with a Signaling Nucleic Acid Aptamer that Reports on Deaminase Activity

Sanfte Trennung: Ein einfaches, sauberes Syntheseprotokoll für Glycoside wurde mit einer wiederverwendbaren festen Supersäure als Promotor in überkritischem Kohlendioxid (scCO₂) entworfen. Durch Chromatographie mit überkritischem Fluid (SFC) wurden Mischungen von α - und β -Anomeren mithilfe von scCO₂ und Methanol getrennt. L = Abgangsgruppe, P = Schutzgruppe, ROH = Sphingosin, Zucker etc.



Glycosidierungen

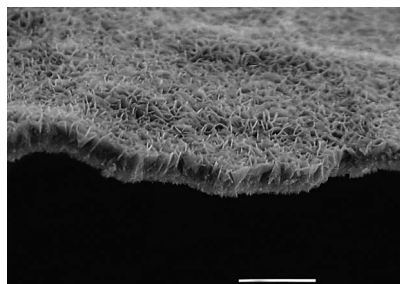
X.-B. Li, M. Ogawa, T. Monden, T. Maeda, E. Yamashita, M. Naka, M. Matsuda, H. Hinou, S.-I. Nishimura* **5780–5783**

Glycosidation Promoted by a Reusable Solid Superacid in Supercritical Carbon Dioxide

Thermoelektrische Materialien

X. Qiu, L. N. Austin, P. A. Muscarella,
J. S. Dyck,* C. Burda* — 5784 – 5787

Nanostructured Bi_2Se_3 Films and Their
Thermoelectric Transport Properties

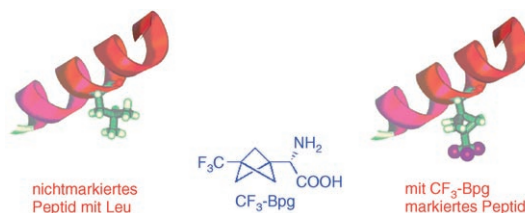


Mit einer neuen Strategie können thermoelektrische Nanostrukturen auf vielfältigen Substraten gezüchtet werden. Auf die Reduktion einer Selenvorstufe folgt die Nukleation mit Bismut-Ionen, sodass thermodynamisch kontrolliert Bi_2Se_3 -Filme entstehen (siehe Bild, Maßstab 10 μm). Die thermoelektrischen Transporteigenschaften der nanostrukturierten Filme wurden zwischen 6 und 300 K untersucht.

Markierte Aminosäuren

P. K. Mikhailiuk, S. Afonin, A. N. Chernega,
E. B. Rusanov, M. O. Platonov,
G. G. Dubinina, M. Berditsch,
A. S. Ulrich,* I. V. Komarov* — 5787 – 5789

Conformationally Rigid Trifluoromethyl-Substituted α -Amino Acid Designed for Peptide Structure Analysis by Solid-State ^{19}F NMR Spectroscopy



Eine robuste Markierung: Die fluorierte Aminosäure L- CF_3 -Bpg (siehe Bild), die gezielt als ^{19}F -NMR-Markierung für die Strukturanalyse an membrangebundenen Peptiden konzipiert wurde, ist frei von den

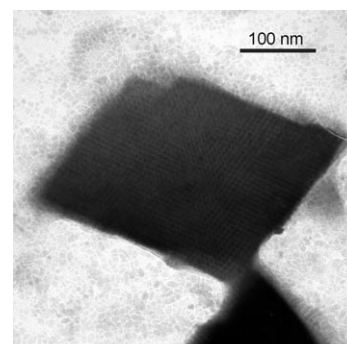
Nachteilen früher verwendeter Markierungen. Die Aminosäure lässt sich einfach in Peptide einbauen und eignet sich besonders als Ersatz für Leu, Ile und Met.

Überstrukturen

Y. Yang, S. Liu, K. Kimura* — 5790 – 5793

Superlattice Formation from Polydisperse Ag Nanoparticles by a Vapor-Diffusion Method

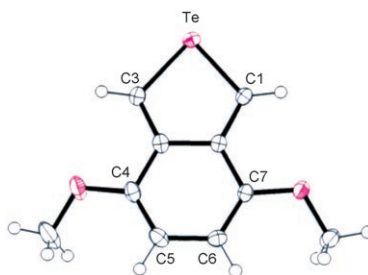
In einem selbstkorrigierenden Prozess, der zeit- und pH-abhängig ist, entstehen durch Dampfdiffusion perfekte Überstrukturgitter aus einer Lösung polydisperser hydrophiler Silbernanopartikel. Nach 12 Wochen wurden dreidimensionale rhombische Überstrukturgitter erhalten (siehe Bild).



Heterocyclen

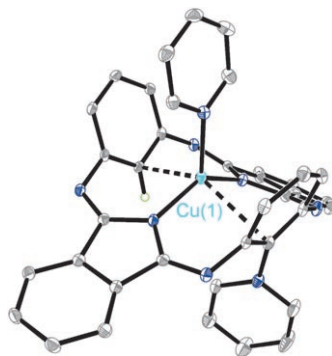
M. Pittelkow, T. K. Reenberg, K. T. Nielsen,
M. J. Magnussen, T. I. Sølling, F. C. Krebs,
J. B. Christensen* — 5794 – 5798

Synthesis, Structure, and Properties of
4,7-Dimethoxybenzo[c]tellurophene:
A Molecular Pyroelectric Material



Nicht nur Laborkuriositäten: Ein stabiles Benzo[c]tellurophen wurde synthetisiert und charakterisiert. Die Kristallpackung dieses elektronenreichen Benzo[c]tellurophens wird maßgeblich durch Te-Te-Wechselwirkungen gesteuert. Darüber hinaus zeigte diese Verbindung einen sekundären pyroelektrischen Effekt.

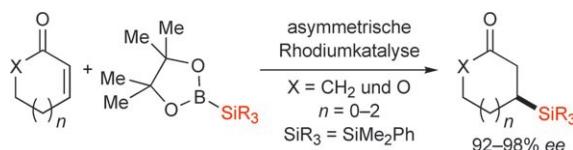
Das erweiterte Phthalocyanin Dicarbahemiporphyrizin bildet Komplexe, in denen die Aren-CH-Gruppen dem Metallzentrum nahe sind. Im Fall des Kupferaddukts wird eine der beiden C-H-Bindungen durch ein Pyridin-Lösungsmittelmolekül angegriffen, wobei eine C-N-Bindung entsteht (siehe Bild; C grau, N blau, H hellgrün). Diese Reaktion könnte als oxidative nucleophile Substitution von Wasserstoff ablaufen.



Porphyrinoidchemie

R. Wu, A. Çetin, W. S. Durfee,*
C. J. Ziegler* — 5798 – 5801

Metal-Mediated C–H Bond Activation in a Carbon-Substituted Hemiporphyrazine



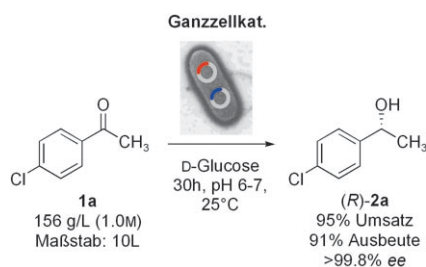
Endlich asymmetrisch: Ein chiraler kationischer Rhodiumkomplex katalysiert die enantioselektive konjugierte Addition von Silylanionenäquivalenten an cyclische α,β -ungesättigte Ketone ($X = \text{CH}_2$) und Ester ($X = \text{O}$; siehe Schema). Mit diesem neuen

katalytischen Prozess gelingt die bisher umständliche asymmetrische Knüpfung von Kohlenstoff-Silicium-Bindungen, was einen einfachen Zugang zu α -chiralen siliciumorganischen Verbindungen eröffnet.

Asymmetrische Katalyse

C. Walter, G. Auer,
M. Oestreich* — 5803 – 5805

Rhodiumkatalysierter enantioselektiver konjugierter Silyltransfer: 1,4-Addition von Silylboronsäureestern an cyclische Enone und Lactone

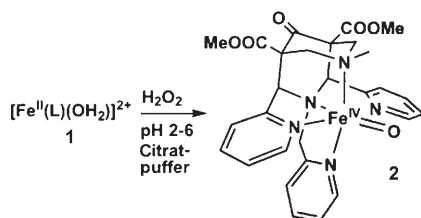


Produktive Zellen: Ein einfaches, hocheffizientes Verfahren zur Synthese optisch aktiver Alkohole unter Einsatz von „Designerzellen“ verläuft bei hohen Substratkonzentrationen und ohne Zusatz eines „externen“ Cofaktors in wässrigem Reaktionsmedium. Es kann zur Herstellung einer breiten Palette von R- und S-Alkoholen mit Umsätzen von $> 90\%$ und Enantioselektivitäten von $> 99\%$ ee verwendet werden (Schema: Anwendung des Verfahrens im 10-L-Maßstab).

Enzymkatalyse

H. Gröger,* F. Chamouleau, N. Orologas,
C. Rollmann, K. Drauz, W. Hummel,
A. Weckbecker, O. May* — 5806 – 5809

Enantioselektive Ketonreduktion mit „Designerzellen“ bei hohen Substratkonzentrationen: hocheffizienter Zugang zu funktionalisierten optisch aktiven Alkoholen



Ein Ferryl-Komplex in wässriger Lösung: Eisen(II), koordiniert von einem fünfzähligen Liganden L, reagiert mit H_2O_2 unter Bildung eines Low-Spin- $\text{Fe}^{\text{IV}}=\text{O}$ -Komplexes mit $S = 1$ (**2** im Schema) unter Bedingungen, die ähnlich der klassischen Fenton-Reaktion sind. **2** unterscheidet sich deutlich von einer kürzlich erhaltenen wässrigen High-Spin- $\text{Fe}^{\text{IV}}=\text{O}$ -Spezies und verdeutlicht die Rolle von mehrzähligen Liganden bei der Kontrolle von Spinzustand und Produktbildung.

Koordinationschemie

J. Bautz, M. R. Bukowski, M. Kerscher,
A. Stubna, P. Comba,* A. Lienke,
E. Münck,* L. Que, Jr.* — 5810 – 5813

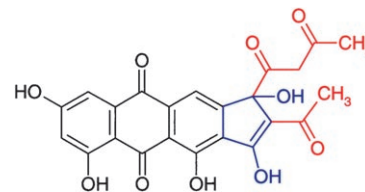
Bildung eines Oxoeisen(IV)-Komplexes aus einem Nicht-Häm-Eisen(II)-Komplex und H_2O_2 in wässriger Lösung bei pH 2–6

Biosynthesewege

M. S. Abdelfattah, J. Rohr* – 5813 – 5818

Premithramycinon G, ein frühes Shuntprodukt des Mithramycin-Biosyntheseweges, akkumuliert nach Inaktivierung der Oxygenase MtmOII

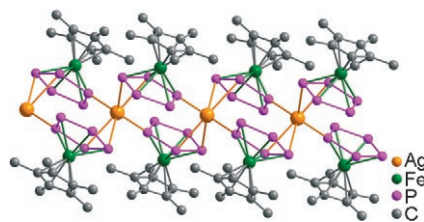
Das ungewöhnliche Dodecaketid Premithramycinon G (siehe Formel), das eine tetracyclische Struktur mit fünfgliedrigem Ring und zwei daran gebundenen Ketidketten aufweist, wurde nach Inaktivierung einer früh agierenden Oxygenase des Mithramycin-Biosyntheseweges akkumuliert. Die Bildung dieser Struktur lässt neue Hypothesen zum frühen Mithramycin-Biosyntheseweg zu, einschließlich der Beteiligung dreier Oxygenasen, deren Funktion bislang nicht zugeordnet werden konnte.



Koordinationspolymere

M. Scheer,* L. J. Gregoriades, A. V. Virovets, W. Kunz, R. Neueder, I. Krossing – 5818 – 5822

Reversible Bildung von Polymerketten durch Koordination von Pentaphosphaferrocen an Silber(I)-Ionen



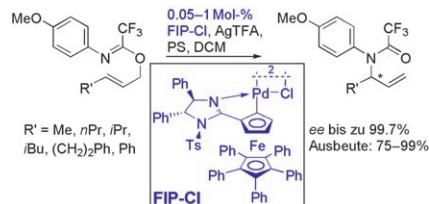
Ein Polymer, das nicht zusammenhält: Pentaphosphaferrocen $[\text{Cp}^*\text{Fe}(\eta^5\text{-P}_5)]$ reagiert mit dem Ag^+ -Salz des schwach koordinierenden Anions $[\text{Al}\{\text{OC}(\text{CF}_3)_3\}_4]^-$ zu einem Polymer, das *cyclo*- P_5 -Einheiten in einer bisher unbekannten 1,2,3-Koordinationsform enthält (siehe Bild). Analytische Daten und DFT-Rechnungen belegen die Existenz eines Monomer-Dimer-Oligomer-Gleichgewichtes in Lösung, das bei Raumtemperatur auf der Seite des Monomers liegt und sich mit sinkender Temperatur hin zu dimeren und oligomeren Spezies verschiebt.

Asymmetrische Umlagerung

M. E. Weiss, D. F. Fischer, Z.-q. Xin, S. Jautze, W. B. Schweizer, R. Peters* – 5823 – 5827

Praktikable, hochaktive und enantioselektive Ferrocenyl-Imidazolin-Palladacyclus (FIP)-Katalysatoren für die Aza-Claisen-Umlagerung von *N*-*para*-Methoxyphenyltrifluoracetimidaten

Sparsam und praktisch: Nur 0.05 Mol-% eines planar-chiralen Ferrocenyl-Imidazolin-Palladacyclus (FIP)-Katalysators genügen, um eine asymmetrische Aza-Claisen-Umlagerung von *N*-*para*-Methoxyphenyltrifluoracetimidaten zu geschützten chiralen primären allylischen Aminen mit bisher unerreicht hohen Enantioselektivitäten auszuführen (siehe Schema).

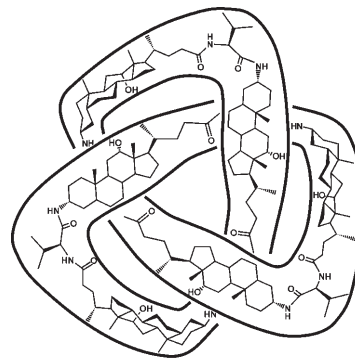


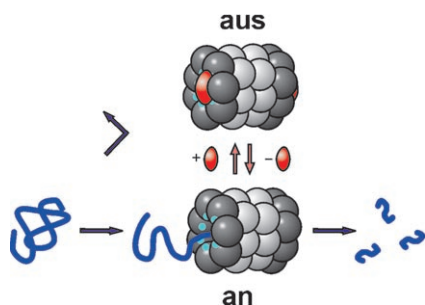
Molekulare Knoten

M. Feigel,* R. Ladberg, S. Engels, R. Herbst-Irmer,* R. Fröhlich* – 5827 – 5831

Ein Kleeblattknoten aus Aminosäuren und Steroiden

Die Cyclisierung linearer Hexapeptide aus alternierenden Valin- und α -Aminodesoxycholsäure-Einheiten ergibt zwei Makrolactame: $\text{Cyclo}(\text{valin-3}\alpha\text{-aminodesoxycholsäureamid})_3$ und, als Produkt der Cyclodimerisierung, $\text{Cyclo}(\text{valin-3}\alpha\text{-aminodesoxycholsäureamid})_6$ (siehe Struktur). Letzteres hat nach Einkristallröntgenstrukturanalyse die Geometrie und Topologie eines Kleeblattknotens.





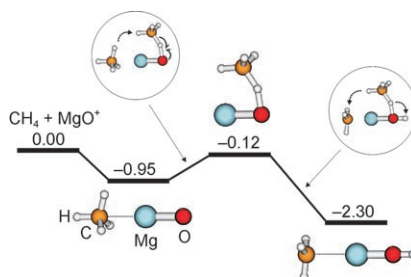
Kein freier Eintritt! Der Proteasomkomplex ist eine für den Proteindurchsatz der Zelle verantwortliche Nano-Degradationsmaschinerie. Ein multivalenter Chelatorkopf (rot im Bild) wurde zur spezifischen Bindung an Histidin-markierte Proteasomen, selbst in kompletten Zellslysaten, eingesetzt. Dieser kann den Substrateintritt und somit die proteolytische Aktivität der Nanomaschinerie kontrollieren, indem er als synthetischer Torwächter agiert.

Nanobiotechnologie

K. Schulze, A. Mulder, A. Tinazli, R. Tampé* — 5831 – 5834

Kontrolle der Aktivität des 20S-Proteasoms durch synthetische Torwächter

Übergangslos: Methan kann in einer thermalen Ion/Molekül-Reaktion durch $[\text{MgO}]^+$ aktiviert werden, wobei $[\text{MgOH}]^+$ und CH_3^+ als Hauptprodukte sowie Mg^+ und CH_3OH als Nebenprodukte entstehen. Diese Befunde in Verbindung mit Ab-initio-Rechnungen lassen auf eine H-Abstraktion schließen, die durch eine Metall-Kohlenstoff-Wechselwirkung unterstützt wird (siehe Schema). Die Aktivierung von Kohlenwasserstoffen (ausgenommen Methan) gelingt auch mit $[\text{Mg}_2\text{O}_2]^+$.



Methanaktivierung

D. Schröder,* J. Roithová* — 5835 – 5838

Thermische Aktivierung von Methan: Es geht auch ohne Übergangsmetalle

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

Stellenanzeigen — 5701

Inhalt der Schwesterzeitschriften der Angewandten — 5840 – 5841

Stichwortregister — 5842

Autorenregister — 5843

Vorschau — 5845



Weitere Informationen zu
Chemistry—An Asian Journal
finden Sie auf
www.chemasianj.org