



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

M. Mascal*, E. B. Nikitin

Direct, High-Yield Conversion of Cellulose into Biofuel

P. García-Álvarez, D. V. Graham, E. Hevia, A. R. Kennedy, J. Klett, R. E. Mulvey*, C. T. O'Hara, S. Weatherstone

Unmasking Representative Structures of TMP-Active Hauser and Turbo Hauser Bases

T. Robert, J. Velder, H.-G. Schmalz*

Enantioselective Copper-Catalyzed 1,4-Addition of Grignard Reagents to Cyclohexenone Using Taddol-Derived Phosphine-Phosphite Ligands and 2-Methyl-THF as a Solvent

A. D. Shaller, W. Wang, H. Gan, A. D. Q. Li*

Tunable Molecular Assembly Codes Direct Reaction Pathways

D. Staack, A. Fridman, A. Gutsol, Y. Gogotsi*, G. Friedman*

Nanoscale Corona Discharge in Liquids Enabling Nanosecond Optical Emission Spectroscopy

C. Hawner, K. Li, V. Cirriez, A. Alexakis*

Copper-Catalyzed Asymmetric Conjugate Addition of Aryl Aluminum Reagents to Trisubstituted Enones: Construction of Aryl-Substituted Quaternary Centers

K. W. Eberhardt, C. L. Degen, A. Hunkeler, B. H. Meier*

One- and Two-Dimensional NMR Spectroscopy with a Magnetic-Resonance Force Microscope

Autoren

Organische Chemie:

Nicolaou geehrt _____ **7274**

Metallorganische Chemie:

Preis für Lappert _____ **7274**

Fullerene:

Krätschmer ausgezeichnet _____ **7274**

Bücher

Microporous Framework Solids

Paul A. Wright

rezensiert von D. Volkmer _____ **7275**

Appell

Computerstudien

R. Hoffmann*, P. v. R. Schleyer*

H. F. Schaefer III* _____ **7276 – 7279**

Die Vorhersage von Molekülen – mehr Realismus bitte!



Zur Beschreibung hypothetischer Moleküle, deren Existenz in Computerstudien vorhergesagt wird, werden die Begriffe „existenzfähig“ und „flüchtig“ anstelle des unpräzisen Ausdrucks „stabil“ vorgeschlagen. Eine Reihe von Kriterien wird aufgezeigt, die ein als existenzfähig bezeichnetes Molekül erfüllen soll.

Gutachten

Computerstudien

G. Frenking* _____ **7280 – 7281**

Keine neuen sinnvollen Vorschläge

W. Koch* _____ **7282**

Exzellente, wertvoll und unterhaltsam

M. Reiher* _____ **7283 – 7284**

Wichtig für die Begriffsfindung in der Computerchemie

F. M. Bickelhaupt* _____ **7284**

Attraktiv und überzeugend

Essays

Auf dem Prüfstand: Das Peer-Review-Verfahren der *Angewandten Chemie* wird nach den Kriterien der Reliabilität (Übereinstimmung gutachterlicher Voten) und Vorhersagevalidität (Zusammenhang zwischen Publikationsentscheidung und Zitiert Häufigkeit der begutachteten Arbeit)

überprüft. Trotz einer drastischen Zunahme der eingereichten Zuschriften und einem deutlichen Rückgang der Annahmequote belegen die Ergebnisse der vorliegenden Studie die nach wie vor hohe Güte des Peer-Reviews der *Angewandten Chemie*.

Peer-Review

L. Bornmann,*
H.-D. Daniel* 7285 – 7290

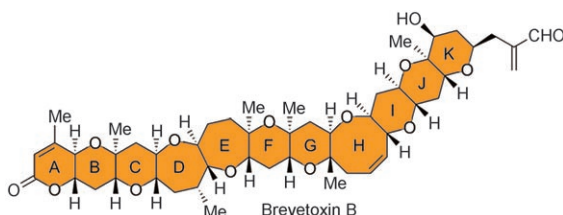
Die Effektivität des Peer-Review-Verfahrens: Übereinstimmungsreliabilität und Vorhersagevalidität der Manuskriptbegutachtung bei der *Angewandten Chemie*

Aufsätze

Naturstoffsynthesen

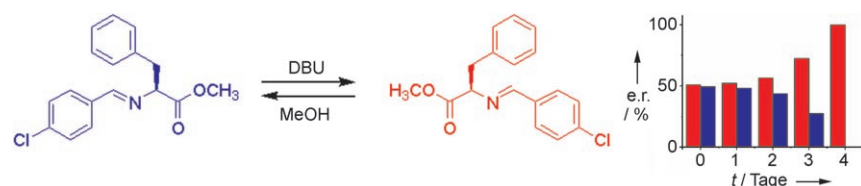
K. C. Nicolaou,* M. O. Frederick,
R. J. Aversa 7292 – 7335

Die Entdeckung und Synthese von marinen Polyethern



Naturstoffe mit Etherringen: Seit der Entdeckung von Brevetoxin B im Jahr 1981 faszinieren marine Polyether mit Leiterstruktur Chemiker und Biologen gleichermaßen. Dieser Aufsatz gibt einen

chronologischen Überblick über die Entwicklung des Forschungsfelds, einschließlich Studien zur Isolierung und Totalsynthese sowie zur chemischen Biologie dieser Toxine.



Trotz epitaktischem Verhalten der Enantiomere gelang die vollständige Enantiomerentrennung des gezeigten Phenylalaninderivats durch Scheuermahlen von Kristallen der Verbindung in einer gesättigten

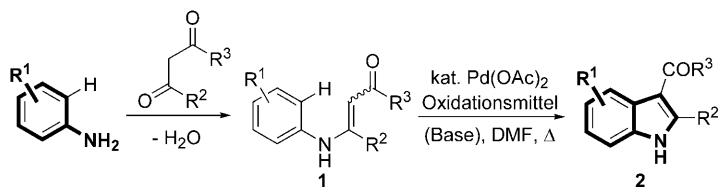
racemisierenden Lösung. Ostwald-Reifung spielt eine wichtige Rolle in diesem Prozess, wie die Untersuchung des Einflusses der Kristallgröße ergab.

Zuschriften

Enantiomerentrennung

B. Kaptein,* W. L. Noorduin, H. Meekes,
W. J. P. van Enckevort, R. M. Kellogg,*
E. Vlieg* 7336 – 7339

Attrition-Enhanced Deracemization of an Amino Acid Derivative That Forms an Epitaxial Racemic Conglomerate



Die effiziente Synthese unterschiedlich substituierter Indole **2** wird durch die Titelreaktion ermöglicht. Da eine Vielzahl von *N*-Aryl-Enaminonen **1** einfach in nur einem Schritt aus kommerziell erhältlichen Anilinen zugänglich ist, liegt der

besondere Vorteil dieser Methode in der großen Substratbreite der eingesetzten Aniline. $R^1 = \text{H, Me, OMe, Cl, F, Carboxylgruppe, CN, anellierter Arylrest}$; $R^2 = \text{Alkyl, Aryl}$; $R^3 = \text{Alkyl, O-Alkyl}$.

Heterocyclen

S. Würtz, S. Rakshit, J. J. Neumann,
T. Dröge, F. Glorius* 7340 – 7343

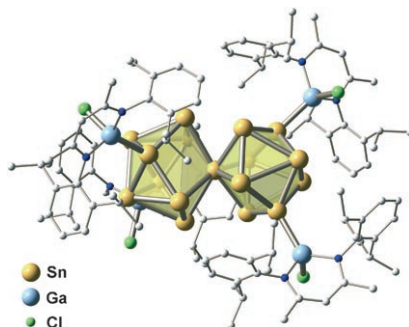
Palladium-katalysierte oxidative Cyclisierung von *N*-Aryl-Enaminen: von Anilinen zu Indolen

Clusterverbindungen

G. Prabusankar, A. Kempter, C. Gemel,
M.-K. Schröter,
R. A. Fischer* — 7344 – 7347



$[\text{Sn}_{17}\{\text{GaCl}(\text{ddp})\}_4]$, ein großer
metalloider Zinncluster in einer Hülle aus
elektrophilen Galliumliganden



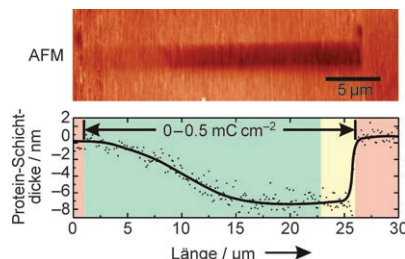
Die Reduktion von SnCl_2 durch das niedervalente Gallium(I)- β -Diketiminat $\text{Ga}(\text{ddp})$ führt zu der Titelverbindung, in der ein Zintl-Anion, $[\text{Sn}_{17}]^{4-}$, von einer Hülle aus elektrophilen Galliumliganden umgeben ist. Diese Reaktion könnte ein neues Konzept für die Synthese metalloider Hauptgruppenmetallcluster darstellen.
 $\text{ddp} = \text{HC}(\text{CMeNC}_6\text{H}_3-2,6\text{-iPr}_2)_2$.

Oberflächenchemie

T. Winkler, N. Ballav, H. Thomas,
M. Zharnikov,* A. Terfort* — 7348 – 7351



Herstellung mikroskaliger
Proteinresistenzgradienten durch
Elektronenstrahl-Lithographie



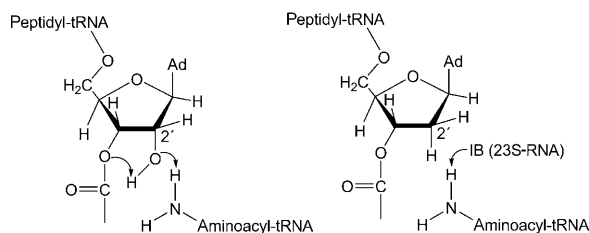
Variables Haftvermögen: Die strahlungsinduzierte Austauschreaktion an Monoschichten mit Ethylenglycol-terminierten Thiolen als Liganden ermöglicht die präzise Einstellung der Bioresistenz von Oberflächen. In Kombination mit Elektronenstrahl-Lithographie können auf diese Weise mikroskalige Proteinresistenzgradienten geschrieben werden (siehe Bild; AFM: Rasterkraftmikroskopie).

Peptidyltransferasen

M. Koch, Y. Huang,
M. Sprinzl* — 7352 – 7355



Synthese der Peptidbindung am
Ribosom: keine freie benachbarte
Hydroxygruppe an der terminalen Ribose
der Peptidyl-tRNA erforderlich



Mit OH oder ohne: Der Peptidtransfer in der ribosomalen Peptidyltransferase wird allgemein so erklärt, dass die 2'-OH-Gruppe des Adenosinrestes in der P-Stelle ein Proton der ankommenden α -Aminogruppe aufnimmt und auf die abgehende

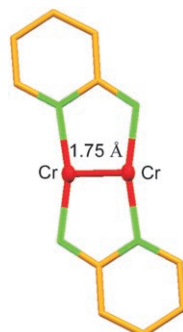
desacylierte tRNA überträgt (links). Nun wurde aber gezeigt, dass das Fehlen der 2'-OH-Gruppe die Transferase nicht inaktiviert und der Peptidtransfer noch immer abläuft (alternativer Mechanismus rechts).

Metall-Metall-Bindungen

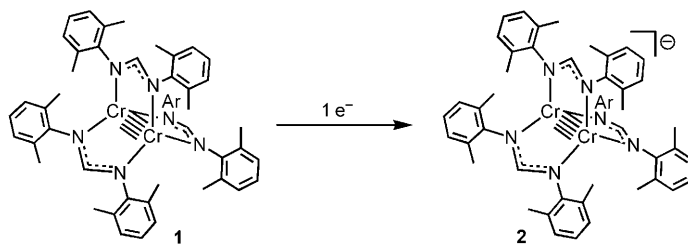
A. Noor, F. R. Wagner,*
R. Kempe* — 7356 – 7359



Metall-Metall-Abstände am Limit: ein
Komplex mit ultrakurzer Cr-Cr-Bindung



So kurz wie nirgends sonst ist die Cr-Cr-Bindung in einem Dichromkomplex, der bei der Reduktion von $\text{Cr}^{\text{II}}/\text{Cr}^{\text{III}}$ -Aminopyridinat-Chlor-Komplexen entsteht: 1.75 Å sind selbst für Bindungsordnungen größer vier ein Rekordwert. Die experimentellen Befunde werden durch quantenchemische Rechnungen ergänzt.



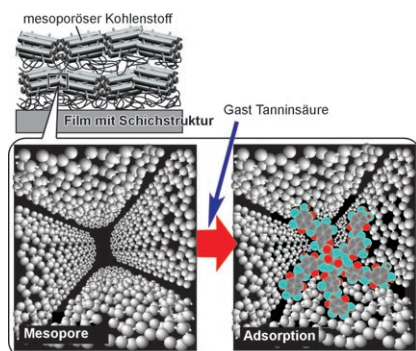
Die kürzeste Metall-Metall-Bindung findet sich im Komplexanion **2** (Cr-Cr 1.7397(9) Å), dem Einelektronenreduktionsprodukt des thermisch stabilen gemischtvalenten Chromkomplexes **1**.

Experimentelle Daten belegen für **1** die Elektronenkonfiguration $\sigma^2\pi^4\delta^3$, und Rechnungen deuten auf das Vorliegen einer Cr-Cr-Fünffachbindung in **2** hin. Ar = 2,6-C₆H₃(CH₃)₂.

Fünffachbindungen

Y.-C. Tsai,* C.-W. Hsu, J.-S. K. Yu,
G.-H. Lee, Y. Wang,
T.-S. Kuo ————— **7360–7363**

Remarkably Short Metal–Metal Bonds:
A Lantern-Type Quintuply Bonded
Dichromium(I) Complex

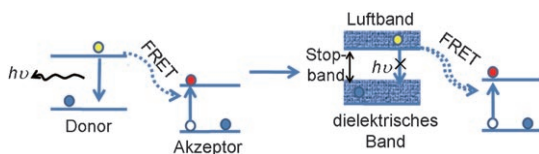


Kaffee oder Tee? Die schichtweise Abscheidung von mesoporösen Kohlenstoffmaterialien auf einer Quarzmikrowaage ergibt eine Struktur (siehe Bild), die sich zur hoch selektiven Bestimmung neutraler Gastmoleküle – etwa von Inhaltsstoffen des Tees – in wässriger Lösung eignet.

Mesoporöse Sensoren

K. Ariga,* A. Vinu,* Q. Ji, O. Ohmori,
J. P. Hill, S. Acharya, J. Koike,
S. Shiratori* ————— **7364–7367**

A Layered Mesoporous Carbon Sensor
Based on Nanopore-Filling Cooperative
Adsorption in the Liquid Phase



Ein starkes Signal: Eine Methode zum Nachweis einer DNA-Hybridisierung mithilfe des Förster-Energietransfers nutzt einen photonischen Kristall zur Verstärkung des optischen Signals (siehe

Bild). Damit konnten einzelne Fehlpaarungen selektiv nachgewiesen werden, und eine Empfindlichkeit von etwa 13.5 fm wurde erreicht.

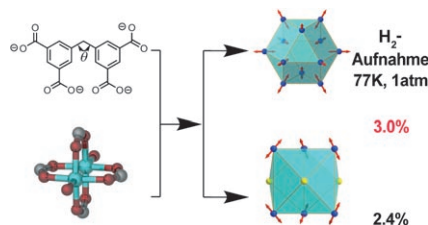
DNA-Detektion

M. Li, F. He, Q. Liao, J. Liu, L. Xu, L. Jiang,
Y. Song,* S. Wang,* D. Zhu — **7368–7372**

Ultrasensitive DNA Detection Using
Photonic Crystals



Dichteste Kugelpackungen als Vorbild für metall-organische Netzwerke (MOFs), die stark mit H₂ wechselwirken, führten zu einer Strategie, bei der für jeden H₂ aufnehmenden Hohlraum die Zahl der zugänglichen Metallzentren als nächste Nachbarn erhöht und deren Ausrichtung auf die H₂-Moleküle berücksichtigt wurde. Eines der beiden beschriebenen MOF-Polymorphe kann bei 77 K und 1 bar Druck 3.0 Gew.-% Wasserstoff aufnehmen.



Wasserstoffspeicher

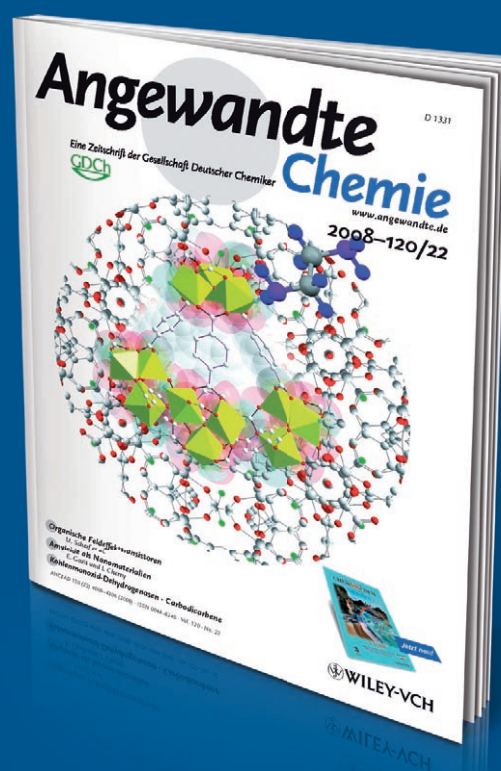
X.-S. Wang, S. Ma, P. M. Forster, D. Yuan,
J. Eckert, J. J. López, B. J. Murphy,
J. B. Parise, H.-C. Zhou* — **7373–7376**

Enhancing H₂ Uptake by „Close-Packing“
Alignment of Open Copper Sites in
Metal–Organic Frameworks



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

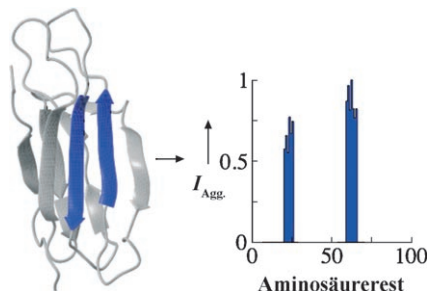


GESELLSCHAFT DEUTSCHER CHEMIKER

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

 **WILEY-VCH**

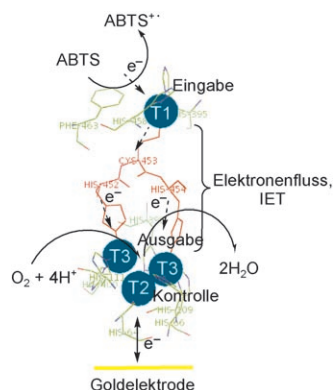
Zahlreiche Krankheitsbilder werden mit der Umwandlung löslicher Proteine in Amyloidaggregate in Verbindung gebracht. Die Peptidwechselwirkungsmatrix-Analyse, ein neues First-Principles-Rechenverfahren, identifiziert zur Aggregation neigende Peptide, die antiparallele (siehe Bild) oder parallele β -Faltblattbereiche bilden, und gibt Auskunft über die Wahrscheinlichkeit einer (Co)Aggregation.



Proteinaggregation

J. M. Bui, A. Cavalli,*
J. Gsponer* — 7377 – 7379

Identification of Aggregation-Prone Elements by Using Interaction-Energy Matrices



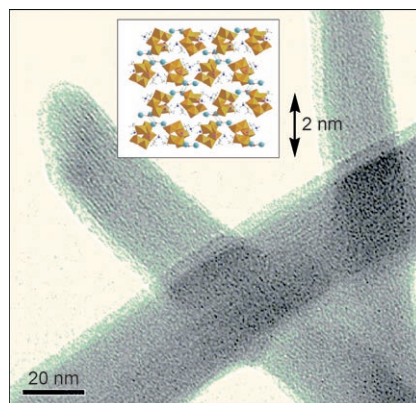
Spannende Veränderung: Die Aktivität einer Pilz-Laccase auf einer Goldelektrode kann durch Anlegen einer Spannung moduliert werden. Die beobachtete Abhängigkeit ähnelt transistorähnlichen Strom-Spannungs-Kurven. Die Spannung beeinflusst die chemische und elektronische Struktur des T2/T3-Kupferclusters des Enzyms nach einem der natürlichen Regulation der Laccaseaktivität ähnlichen Mechanismus (siehe Schema; IET: intramolekularer Elektronentransfer).

Biotransistoren

S. Shleev,* T. Ruzgas — 7380 – 7384

Transistor-Like Behavior of a Fungal Laccase

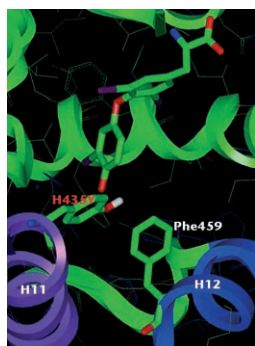
Verdrillte Fasern mit helicaler Struktur bilden sich aus chiralen Polyoxomolybdaten (POMs) $[(R^*PO_3)_2Mo_5O_{15}]^{2-}$ ($R = CH_3CH(NH_3), CH_3CH(CH_3)CH(NH_3)$) durch H-Brückenbildung. Hochaufgelöste TEM-Bilder einzelner Fasern zeigen eine geordnete Unterstruktur mit parallelen Reihen von ca. 2 nm Breite, in Einklang mit der röntgenographisch ermittelten Packung der H-verbrückten POM-Untereinheiten (siehe Einschub).



Chiraler Hybridgelator

M. Carraro,* A. Sartorel, G. Scorrano,
C. Maccato, M. H. Dickman, U. Kortz,*
M. Bonchio* — 7385 – 7389

Chiral Strandberg-Type Molybdates $[(RPO_3)_2Mo_5O_{15}]^{2-}$ as Molecular Gelators: Self-Assembled Fibrillar Nanostructures with Enhanced Optical Activity



Ein Ligand hilft: Der Schilddrüsenhormon-Rezeptor (TR) ist entscheidend an der Entwicklung und der Homöostase beteiligt. Die Mutante TR β (H435Y) wurde sowohl in Krebszellen als auch bei Schilddrüsenhormonresistenz identifiziert. Ein synthetischer Ligand stellte die Aktivität von TR β (H435Y) als zellulärer Reporter wieder her und verbesserte die Selektivität gegenüber dem natürlichen Hormon T3 um das 5850-fache (siehe eine modellierte Struktur des Komplexes mit TR β (H435Y)).

Ligandendesign

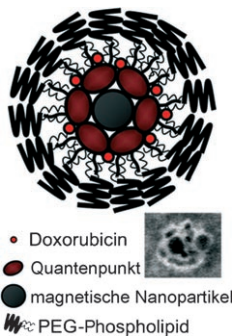
A. Q. Hassan, J. T. Koh* — 7390 – 7393

Selective Chemical Rescue of a Thyroid-Hormone-Receptor Mutant, TR β (H435Y), Identified in Pituitary Carcinoma and Resistance to Thyroid Hormone



Biologische Bildgebung

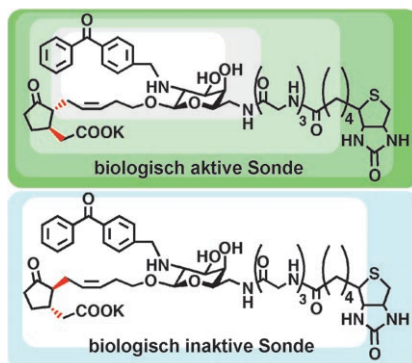
J.-H. Park, G. von Maltzahn, E. Ruoslahti, S. N. Bhatia, M. J. Sailor* — 7394 – 7398



Multimodale Nanoassoziate aus magnetischen Nanopartikeln, Quantenpunkten und dem Tumortherautikum Doxorubicin in einer einzigen PEG-Phospholipid-Micelle wurden hergestellt (siehe Schema; PEG = Polyethylenglycol). Wenn diese Nanostrukturen das Zielpeptid F3 enthielten, ermöglichten sie simultan die gezielte Wirkstofffreigabe und das duale Abbilden von Tumorgewebe durch Nah-IR-Fluoreszenz und NMR-Spektroskopie.

Proteindetektion

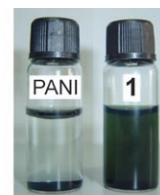
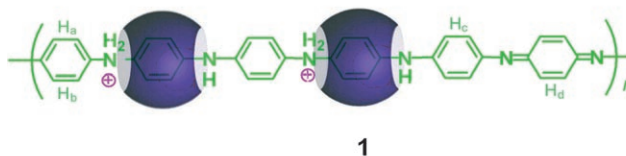
Y. Nakamura, R. Miyatake, M. Ueda* — 7399 – 7402



Sondenpaare mit Erkennungselementen entgegengesetzter Konfiguration können zur Detektion von Zielproteinen biologisch aktiver Naturstoffe verwendet werden. Die gezeigten, diastereomeren Sonden wurden auf Basis von Struktur-Aktivitäts-Beziehungen eines endogenen Faktors entworfen, der das Öffnen und Schließen der Blätter der Titelpflanze steuert. So wurde entdeckt, dass ein 38-kDa-Membranprotein der Schlüssel für die stereospezifische Erkennung des Naturstoffes ist.

Supramolekulare Chemie

Y. Liu,* J. Shi, Y. Chen, C.-F. Ke — 7403 – 7406



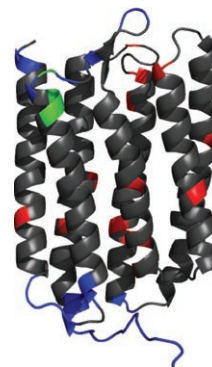
Lösliches Polyanilin: Das Polypseudorotaxan **1** mit regelmäßiger linearer Struktur wurde in akzeptabler Ausbeute aus Cucurbit[7]uril und Polyanilin (PANI) aufgebaut. Die Komplexierung mit

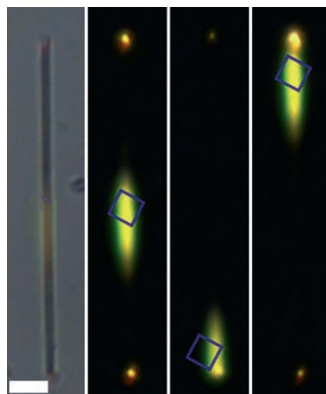
Cucurbituril verbessert die Wasserlöslichkeit von PANI (siehe Bild; nach 10 h) und stabilisiert EPR-spektroskopischen Untersuchungen zufolge dessen leitfähige Radikalkation-Form.

Membranproteine

A. Gautier, J. P. Kirkpatrick, D. Nietlispach* — 7407 – 7410

Protein in Bewegung: Eine NMR-spektroskopische Untersuchung des Sieben-Helix-Transmembranproteins pSR11 (siehe Bild) in einer Tensidlösung hatte die Sequenzzuordnung der Reste im Rückgrat, die Charakterisierung der Sekundärstruktur und die Aufklärung der Rückgratdynamik zum Ziel. Die Proteinstruktur blieb intakt, und Bewegungen innerhalb der einzelnen Schleifen (ps bis ns) und in den Helixbereichen (μs bis ms) konnten identifiziert werden.



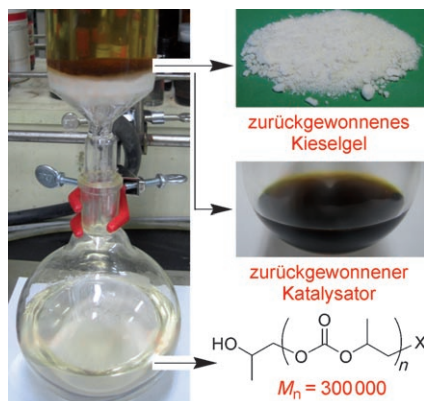


Licht am Ende des Tunnels: Zwei Arten eindimensionaler Mikrostrukturen, Röhren und Stäbe, wurden aus 9,10-Bis(phenylethynyl)anthracen hergestellt. Beide Mikrostrukturen absorbieren Anregungslicht und tragen die Photolumineszenz(PL)-Emission an die Spitzen weiter, doch die Luft im Innern der hohlen Röhren verändert das Lichtwellenleiterverhalten und verringert den optischen Verlust (siehe PL-Bilder).

Nanostrukturen

Y. S. Zhao, J. Xu, A. Peng, H. Fu, Y. Ma, L. Jiang, J. Yao* — 7411–7415

Optical Waveguide Based on Crystalline Organic Microtubes and Microrods

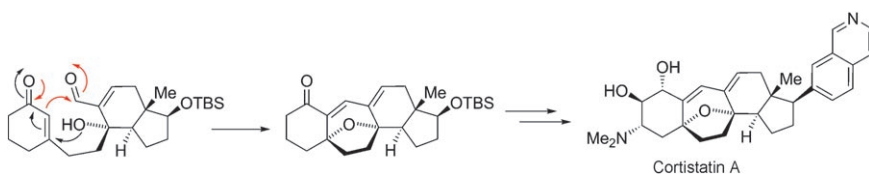


CO₂ als Polymerbaustein: Ein hoch aktives und selektives Katalysesystem für die Bildung eines CO₂-Propylenoxid-Copolymers mit hohem Molekulargewicht wird beschrieben. Nach der Filtration durch Kieselgel kann der Katalysator eluiert werden, wobei fast kein Metall auf der Festphase zurückbleibt (siehe Bild). Der Katalysator kann ohne Leistungseinbuße wiederverwendet werden.

Copolymerisationen

S. S. J. K. Min, J. E. Seong, S. J. Na, B. Y. Lee* — 7416–7419

A Highly Active and Recyclable Catalytic System for CO₂/Propylene Oxide Copolymerization



Ein flexibler Start: Eine modulare Strategie, die eine Folge aus intramolekularer 1,4-Addition, Aldolreaktion und Dehydratisierung umfasst (siehe Schema; TBS = *tert*-Butyldimethylsilyl), ermöglichte die Totalsynthese von Cortistatin A, einem

wirksamen anti-angiogenen marinen Naturstoff. Diese flexible Route bietet einen Zugang zu anderen Mitgliedern der Cortistatin-Familie, natürlichen wie gezielt entworfenen.

Naturstoffe

K. C. Nicolaou,* Y.-P. Sun, X.-S. Peng, D. Polet, D. Y.-K. Chen* — 7420–7423

Total Synthesis of (+)-Cortistatin A

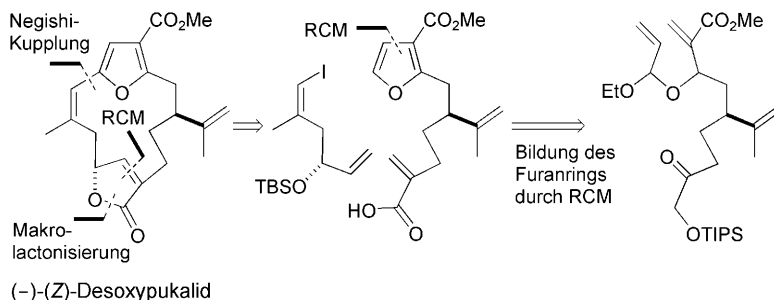


Naturstoffsynthese

T. J. Donohoe,* A. Ironmonger,
N. M. Kershaw ————— 7424 – 7426



Synthesis of (–)-(Z)-Deoxypukalide



Ring um Ring: Eine Ringschlussmetathese (RCM) mit anschließender Aromatisierung, eine regioselektive Negishi-Kreuzkupplung, eine Makrolactonisierung und eine weitere RCM (siehe die Retro-

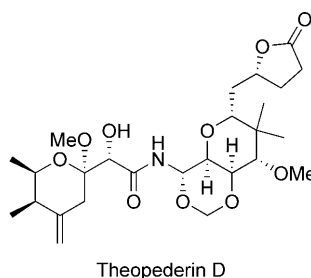
synthese) führen zu (–)-(Z)-Desoxypukalid, das in 12 linearen Stufen mit 15 % Gesamtausbeute erhalten wird. TBS = *tert*-Butyldimethylsilyl, TIPS = Triisopropylsilyl.

Naturstoffsynthese

M. E. Green, J. C. Rech,
P. E. Floreancig* ————— 7427 – 7430



Total Synthesis of Theopederin D



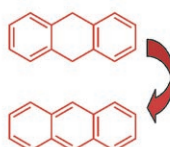
Auftrag ausgeführt! Die Totalsynthese des potenten Cytotoxins Theopederin D (siehe Struktur) beruht auf der oxidativen Spaltung einer Kohlenstoff-Kohlenstoff-Bindung. Als weitere wichtige Schritte sind die säurevermittelte Funktionalisierung eines Tetrahydrofuranols, eine syn-selektive Glycalepoxid-Ringöffnung und die asymmetrische Kondensation eines Aldehyds mit einem Säurechlorid zu nennen.

Enzymmodelle

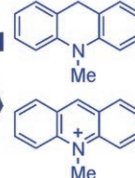
Y. J. Jeong, Y. Kang, A.-R. Han, Y.-M. Lee,
H. Kotani, S. Fukuzumi,*
W. Nam* ————— 7431 – 7434

Hydrogen Atom Abstraction and Hydride Transfer Reactions by Iron(IV)–Oxo Porphyrins

H-Atom-Abstraktion



Hydridtransfer



Wahre Identität enthüllt: Die C-H-Aktivierung von Alkylarenen durch synthetische Eisen(IV)-Oxoporphyrin-Spezies und der Hydridtransfer von NADH-Analoga auf diese Spezies verläuft über H-Atom-Abstraktion bzw. protonengekoppelten

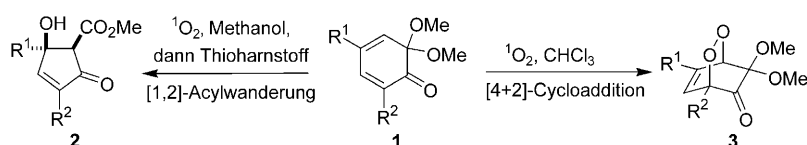
Elektronentransfer. Mechanistische Studien ergaben, dass Eisen(IV)-Oxoporphyrine, nicht Eisen(IV)-Oxoporphyrin- π -Radikalkationen die eigentlichen Oxidationsmittel sind.

Oxidationen

T.-C. Kao, G. J. Chuang,
C.-C. Liao* ————— 7435 – 7437

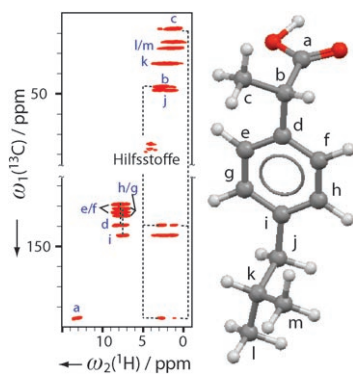


Photooxygenation of Masked *o*-Benzoquinones: An Efficient Entry into Highly Functionalized Cyclopentenones from 2-Methoxyphenols



Oxidationsreaktionen von maskierten *o*-Benzoquinonen (MOBs) **1** bei der Einwirkung von Singulett-Sauerstoff führen unter Ringkontraktion zu unterschiedlich funktionalisierten Cyclopentenonderivaten **2**

oder unter [4+2]-Cycloaddition zu den Endoperoxiden **3**. Welcher der konkurrierenden Prozesse abläuft, hängt vom Lösungsmittel ab.

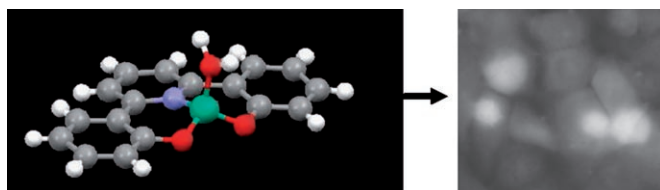


Hoch empfindliche Protonendetektion ermöglichte die Aufnahme gut aufgelöster zweidimensionaler NMR-Spektren in nur 30 min mit weniger als 5 mg nicht isotonen angereicherter organischer Verbindungen. So gelingt die schnelle Signalzuordnung und Analyse von Kristallpolymorphismen, Moleküldynamik und Wasserstoffbrückenmustern. Die Methode kann auf reine Wirkstoffe und feste Verabreichungsformen angewendet werden (siehe Beispiel: Ibuprofen).

Festkörper-NMR-Spektroskopie

D. H. Zhou, C. M. Rienstra* **7438 – 7441**

Rapid Analysis of Organic Compounds by Proton-Detected Heteronuclear Correlation NMR Spectroscopy with 40 kHz Magic-Angle Spinning



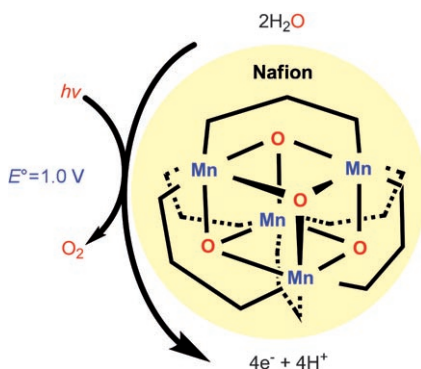
Beryllium bindet im Verhältnis 1:1 stark an den dreizähligen Liganden 2,6-Bis(2-hydroxyphenyl)pyridin, wobei die Phenolatringe nicht verbrückend wirken (siehe Struktur; Be grün, C grau, H weiß, O rot, N blau). Im Zuge dieses Bindungspro-

zesses werden starke Wasserstoffbrücken des Liganden aufgebrochen, und es resultiert eine Fluoreszenz, die beispielsweise genutzt werden kann, um Beryllium in menschlichen Lungenepithelzellen spezifisch nachzuweisen (rechts).

Bildgebung von Zellen

H. V. K. Diyabalanage, K. Ganguly, D. S. Ehler, G. E. Collis, B. L. Scott, A. Chaudhary, A. K. Burrell, T. M. McCleskey* **7442 – 7444**

Three-Coordinate Ligand for Physiological Beryllium Imaging by Fluorescence

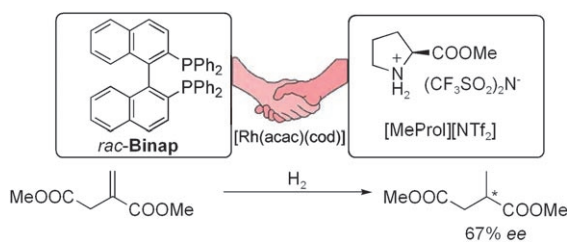


Die Elektrooxidation von Wasser katalysiert ein Mangan-Oxo-Komplex mit einem kubischen $\{Mn_4O_4\}^{7+}$ -Kern, wenn er in den wässrigen Kanälen einer Nafion-Membran suspendiert ist (siehe Bild). Bestrahlen mit sichtbarem Licht bei einer angelegten Spannung von 1.0 V erzeugt einen Strom, der einer Umsatzzahl von über eintausend entspricht. Die katalytisch aktive Spezies entsteht durch Photolyse und anschließende Dissoziation des Mangankomplexes.

Wasseroxidation

R. Brimblecombe, G. F. Swiegers,* G. C. Dismukes,* L. Spiccia* **7445 – 7448**

Sustained Water Oxidation Photocatalysis by a Bioinspired Manganese Cluster



Racemisch und doch enantioselektiv: *rac*-Binap und eine chirale ionische Flüssigkeit (cIL) vermitteln die asymmetrische Hydrierung von Dimethylitaconat mit ähnlichen *ee*-Werten wie enantiomerenreines Binap. Die Enantiodifferenzierung resultiert überwiegend aus einer diaste-

reomeren Wechselwirkung zwischen Binap-Rh-Einheit und Prolinester. In der cIL ergab der enantiomerenreine Ligand die Produkte mit höheren *ee*-Werten als in organischen Solventien – aber mit entgegengesetzter Absolutkonfiguration.

Asymmetrische Katalyse

D. Chen, M. Schmitkamp, G. Franciò, J. Klankermayer,* W. Leitner* **7449 – 7451**

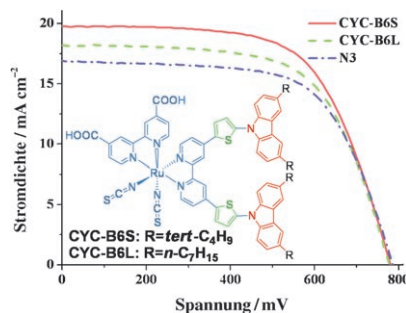
Enantioselective Hydrogenation with Racemic and Enantiopure Binap in the Presence of a Chiral Ionic Liquid

Farbstoffsensibilisierte Solarzellen

C.-Y. Chen, J.-G. Chen, S.-J. Wu, J.-Y. Li,
C.-G. Wu,* K.-C. Ho* — 7452 – 7455



Multifunctionalized Ruthenium-Based
Supersensitizers for Highly Efficient
Dye-Sensitized Solar Cells



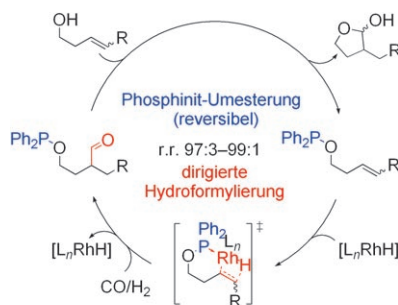
Eine Effizienz bis 9.72% in farbstoffsensibilisierten Solarzellen (DSCs) zeigen zwei neue rutheniumbasierte Supersensibilisatoren (CYC-B6S und CYC-B6L), in denen die Lochtransporteinheit und ein konjugiertes Segment nacheinander mit dem Bipyridin des Hilfsliganden verknüpft sind. Außerdem wird die Steigerung der Konversionseffizienz von Flüssigkeits-DSCs durch Verknüpfen einer Carbazoleinheit mit dem Hilfsliganden des Ruthenium-Sensibilisators vorgestellt.

Homogene Katalyse

C. U. Grünanger, B. Breit* — 7456 – 7459



Branched-Regioselective
Hydroformylation with Catalytic Amounts
of a Reversibly Bound Directing Group



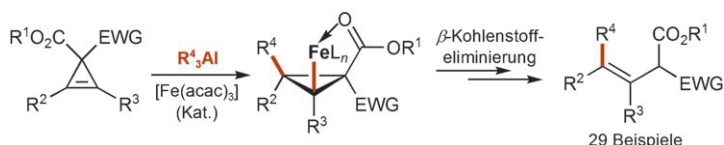
Phosphinite machen's möglich: Sie binden reversibel an Homoallylalkohole mit terminalen und internen Doppelbindungen und lenken den Angriff eines Katalysators in einer Weise, dass die hoch regioselective Hydroformylierung zu den verzweigten Produkten resultiert.

Alkensynthesen

Y. Wang, E. A. F. Fordyce, F. Y. Chen,
H. W. Lam* — 7460 – 7463



Stereoselective Synthesis of Tri- and
Tetrasubstituted Alkenes by Iron-
Catalyzed Carbometallation Ring-Opening
Reactions of Cyclopropenes



Sesam öffne Dich: Eine Folge aus eisenkatalysierter Carbometallierung und Ringöffnung von Cyclopropen in Gegenwart von Trialkylaluminiumreagentien wird vorgestellt. Die Reaktionen sind durch hohe Regio- und Stereokontrolle gekenn-

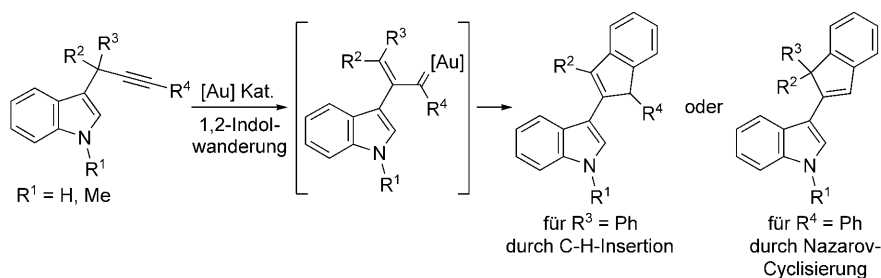
zeichnet und liefern eine Vielzahl mehrfach substituierter Alkene, wie trisubstituierte Vinylsilane, trisubstituierte Vinylstannane und vierfach C-substituierte Alkene.

Goldkatalyse

R. Sanz,* D. Miguel,
F. Rodríguez — 7464 – 7467

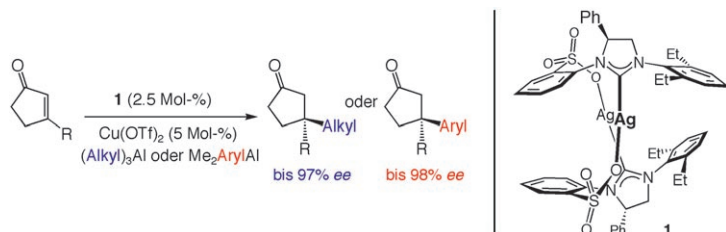


Gold(I)-Catalyzed Tandem Reactions
Initiated by 1,2-Indole Migrations



Zwei Wege zur Auswahl: Indolgerüste mit einer Inden-Einheit wurden in einer katalytischen Reaktion aus C3-propargylierten Indolen durch Tandemreaktionen erhalten, die mit einer 1,2-Indolwanderung

beginnen. Dieser neuartige Prozess erzeugt einen Goldcarbenkomplex und verläuft danach über eine formale C-H-Insertion oder eine Nazarov-Cyclisierung (siehe Schema).



Effiziente katalytische Verfahren für asymmetrische konjugierte Additionen von Alkyl- und Arylaluminiumreagentien an nichtaktivierte β -substituierte Cyclopentenone (siehe Schema) werden durch

Kupferkomplexe chiraler zweizähliger N-heterocyclischer Carbene vermittelt (z. B. aus **1**) und führen zu quartären Kohlenstoffstereozentren.

Asymmetrische konjugierte Additionen

T. L. May, M. K. Brown,
A. H. Hoveyda* _____ **7468 – 7472**

Enantioselective Synthesis of All-Carbon Quaternary Stereogenic Centers by Catalytic Asymmetric Conjugate Additions of Alkyl and Aryl Aluminum Reagents to Five-, Six-, and Seven-Membered-Ring β -Substituted Cyclic Enones



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 _____ **7272 – 7273**

Stichwortregister _____ **7474**

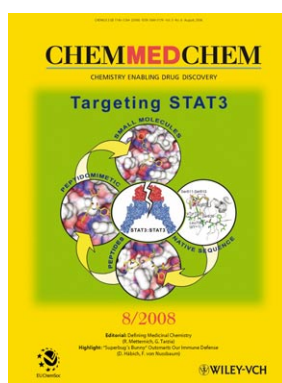
Autorenregister _____ **7475**

Vorschau _____ **7477**

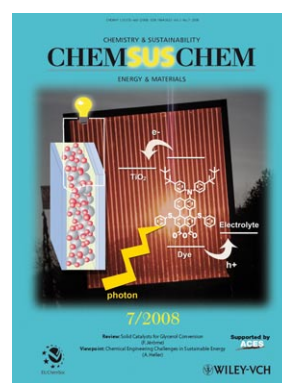
Weitere Informationen zu:



www.chemasianj.org



www.chemmedchem.org



www.chemsuschem.org