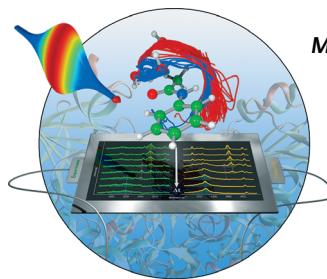
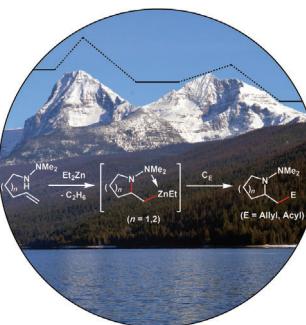


Bakterien (grün im Bild) haben Lektin-Anhänge, um sich an glycosylierte Oberflächen, wie die Glycokalyx von Wirtzellen, anzuheften. A. Terfort, T. K. Lindhorst et al. nutzen in ihrer Zuschrift auf S. 14812 ff. eine photoschaltbare Azobenzol-glycosid-Monoschicht als Glycokalyxmodell. Die Orientierung der Kohlenhydratliganden wird durch photochemische *E/Z*-Isomerisierung des Azobenzolgelenks gesteuert. Damit ist für Bakterienzellen Bindung oder Nichtbindung eine Frage der Ausrichtung der Kohlenhydratliganden.

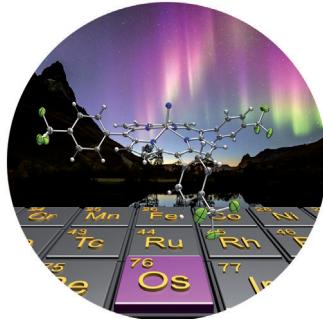
Heterocyclensynthese

Die direkte Metallocaminierung/Cyclisierung von Hydrazinoalkenen durch Diethylzink stellen T. Livinghouse et al. in der Zuschrift auf S. 14580 ff. vor. Elektrophiles Abfangen der chelatisierten Organo-zinkintermediate durch Allylierung oder Acylierung treibt die nachfolgende Kaskade an.



Moleküldynamik

In der Zuschrift auf S. 14830 ff. beschreiben O. Dopfer, M. Fujii, R. Mitric et al. die Solvatisierungs-dynamik des Acetanilid-Wasser-Clusters. Es wird aufgezeigt, wie die Simulationen durch IR-spektroskopische Experimente verifiziert werden können.



Übergangsmetalle

A. Ghosh et al. präsentieren in der Zuschrift auf S. 14639 ff. eine oxidative Metallierung als Route zu Osmiumcorrolen. Die Komplexe liegen als ausgeprägt gewölbte Makrocyclen vor und sind durch multiple Os-Nitrido-Streckschwingungs-frequenzen charakterisiert.

So erreichen Sie uns:

Redaktion:

E-Mail: angewandte@wiley-vch.de

Telefax: (+49) 62 01–606-331

Telefon: (+49) 62 01–606-315

Sonderdrucke, PDFs, Poster, Kalender:

Carmen Leitner

E-Mail: chem-reprints@wiley-vch.de

Telefax: (+49) 62 01–606-331

Telefon: (+49) 62 01–606-327

Rechte und Lizenzen:

Bettina Loycke

E-Mail: rights-and-licences@wiley-vch.de

Telefax: (+49) 62 01–606-332

Telefon: (+49) 62 01–606-280

Online Open:

Margitta Schmitt, Carmen Leitner

E-Mail: angewandte@wiley-vch.de

Telefax: (+49) 62 01–606-331

Telefon: (+49) 62 01–606-315

Abonnements:

www.wileycustomerhelp.com

Telefax: (+49) 62 01–606-184

Telefon: 0800 1800536

(innerhalb Deutschlands)

+44(0) 1865476721

(außerhalb Deutschlands)

Anzeigen:

Marion Schulz

E-Mail: mschulz@wiley-vch.de

jpiess@wiley-vch.de

Telefax: (+49) 62 01–606-550

Telefon: (+49) 62 01–606-565

Kurierdienste:

Boschstraße 12, 69469 Weinheim

Postanschrift:

Postfach 101161, 69451 Weinheim

Die *Angewandte Chemie* ist eine Zeitschrift der Gesellschaft Deutscher Chemiker (GDCh), der größten chemiewissenschaftlichen Fachgesellschaft in Kontinental-europa. Informationen zu den vielfältigen Aktivitäten und Leistungen der GDCh, z. B. dem verbilligten Bezug der *Angewandten Chemie*, sowie den Antrag auf Mitgliedschaft finden Sie unter www.gdch.de oder können Sie bei der GDCh, Postfach 900440, D-60444 Frankfurt am Main, anfordern.



GESELLSCHAFT
DEUTSCHER CHEMIKER

Laden Sie die Angewandte App

Eine Zeitschrift der Gesellschaft Deutscher Chemiker

Erhältlich im
App Store**Stöbern und lesen Sie in der Angewandten mit neuer Leichtigkeit auf dem iPad oder iPhone**

- Bleiben Sie auf dem Laufenden mit den neuesten Early-View-Artikeln.
- Laden Sie jede Woche das neue Heft automatisch, sobald es erscheint.
- Lesen Sie neue oder gespeicherte Artikel jederzeit und überall.

**Vermischtes****Top-Beiträge der Schwesterzeitschriften der Angewandten****14524 – 14527****Kuratorium und Internationaler Beirat der Angewandten Chemie****14531 – 14533****Autoren-Profile***„Mein Lieblingspruch ist: „Es ist nie zu spät, um seinen Träumen zu folgen“ ...“*

Dies und mehr von und über Jagadese J. Vittal finden Sie auf Seite 14528.

Jagadese J. Vittal _____ **14528**Terraee-Rarae-Preis: T. Schleid _____ **14529****Nachrichten**

T. Schleid



C. Sanchez



R. Rinaldi



S. V. Ley



D. J. Procter

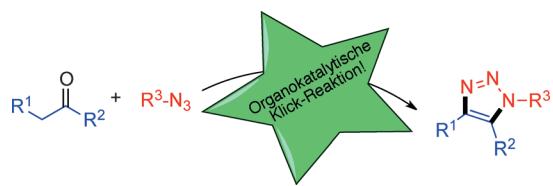
Eni-Umweltschutzpreis:
C. Sanchez _____ **14529**Willi-Keim-Preis: R. Rinaldi _____ **14529**ThalesNano-Preis der IUPAC:
S. V. Ley _____ **14529**Liebig-Vorlesung: D. J. Procter _____ **14529****Bücher****Lithium Compounds in Organic Synthesis** Renzo Luisi, Vito Capriatirezensiert von G. Hilmersson _____ **14530**

Highlights

Klick-Chemie

S. S. V. Ramasastry* — 14536–14538

Enamin/Enolat-vermittelte organokatalytische Azid-Carbonyl-[3+2]-Cycloadditionen zur Synthese von dicht funktionalisierten 1,2,3-Triazolen



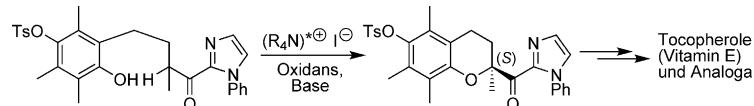
Organokatalytischer Klick! Neueste Fortschritte in der metallfreien Enamin/Enolat-vermittelten Azid-Carbonyl-[3+2]-Cycloadditionen werden erörtert. Diese Verfahren erfordern weder einen Metallkatalysator noch Alkinsubstrate. Aufgrund der

guten Verfügbarkeit von Carbonylverbindungen bieten diese Methoden hervorragende Alternativen für die Synthese von 1,4-/1,5-disubstituierten und 1,4,5-trisubstituierten 1,2,3-Triazolen.

Asymmetrische Katalyse

T. Netscher* — 14539–14541

Aufbau quartärer Chroman-Stereozentren durch asymmetrische Redox-Organokatalyse: ein neuer Zugang zu Vitamin E



Katalyse mit hohem Umsatz ist ein neues Konzept zur effizienten chemo- und enantioselektiven Herstellung von Chroman-Zwischenprodukten für die Synthese von Tocopherolen (Vitamin-E-Komponenten) und anderen biologisch aktiven Ver-

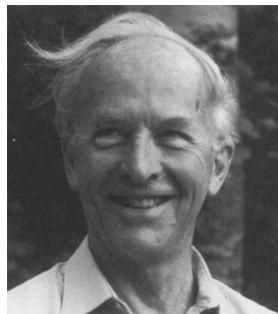
bindungen. Ein chirales Ammoniumiodid-Derivat katalysiert in Kombination mit einem Cooxidans und einer anorganischen Base die cyclisierende Veretherung in exzellenter Ausbeute und mit bis zu 93 % ee. OTs = *para*-Toluolsulfonyl.

Essays

Wissenschaftsgeschichte

A. P. Demchenko,* J. Heldt, J. Waluk, P.-T. Chou, P. K. Sengupta, L. Brizhik, J. C. del Valle — 14542–14551

Michael Kasha: von Photochemie und Blumen bis Spektroskopie und Musik



Ein brillanter Wissenschaftler und eine außergewöhnliche Persönlichkeit, einer der Begründer der modernen Photochemie, gab der Kasha-Regel und dem Kasha-Effekt seinen Namen: Michael Kasha. Auch die chemische Erzeugung von Singulett-Sauerstoffmolekülen und der Protonentransfer in angeregten Systemen waren seine Themen. Kasha verband seine Leidenschaft für Chemie und Physik mit der für Musik, Photographie und Botanik.

Aufsätze

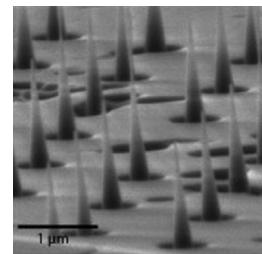
Nanomaterialien

Y. Yu, L. Wu, J. Zhi* — 14552–14579

Diamant-Nanodrähte: Herstellung, Struktur, Eigenschaften und Anwendungen

Der etwas andere Kohlenstoffnanodraht:

Die reproduzierbare Synthese kristalliner Diamant-Nanodrähte ist möglich, aber nach wie vor schwierig. Dieser Aufsatz gibt eine Übersicht über Nanodrähte aus einem Material mit ausgezeichneten Eigenschaften wie negativer Elektronenaffinität, chemische Inertheit, hoher Elastizitätsmodul, Härte und thermische Leitfähigkeit bei Raumtemperatur.



Zuschriften

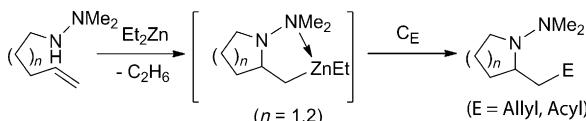
Heterocyclensynthese

B. Sundahl, A. R. Smith,
T. Livinghouse* **14580–14584**

Intramolecular Metalloamination of *N,N*-Dimethylhydrazinoalkenes: A Versatile Method to Access Functionalized Piperidines and Pyrrolidines

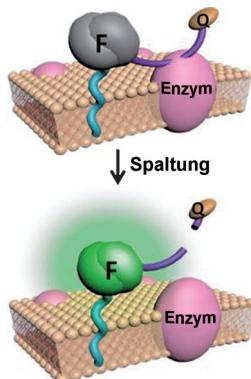


Frontispiz



Zink hilft: Ein attraktiver Zugang zu Stickstoffheterocyclen führt über Organo-zinkintermediate, die einfach *in situ* allyliert und acyliert werden (siehe Schema). Im Allgemeinen werden die Produkte mit

ausgezeichneten Ausbeuten und Diastereoselektivitäten erhalten. In einigen Fällen musste die Reaktionstemperatur abgesenkt werden, um Diastereoselektivität zu erreichen.

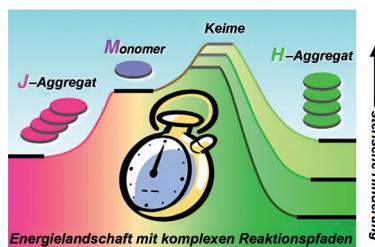


Vorgänge in der Zellmembran: Ein membranverankerter niedermolekularer Reporter mit FRET-Paar (F-Q; F = Fluorescein, Q = Löscher) wird spezifisch durch das in der Membran lokalisierte proteolytische Enzym Furin gespalten (siehe Bild). Der Reporter wurde zur Visualisierung von Furin-artiger Aktivität in lebenden Zellen und Geweben durch Ein- und Zweiphotonenmikroskopie in Echtzeit eingesetzt.

Bildgebung

J. Mu, F. Liu,* M. S. Rajab, M. Shi, S. Li,
C. Goh, L. Lu, Q. H. Xu, B. Liu, L. G. Ng,
B. G. Xing* **14585–14590**

A Small-Molecule FRET Reporter for the Real-Time Visualization of Cell-Surface Proteolytic Enzyme Functions

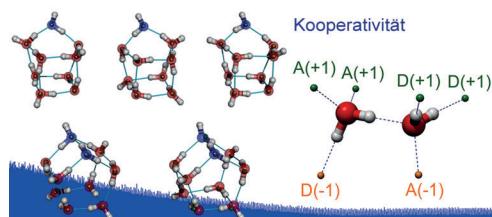


Harmonische Chemie: Die Energienlandschaft einer supramolekularen Polymerisation, bei der aus einem J-Aggregat im Laufe der Zeit ein H-Aggregat entsteht, wurde durch Molekül-Design gezielt beeinflusst. Die kinetische Kontrolle der Reaktionspfade beruht auf einer ausgewogenen Beziehung zwischen den gekoppelten Gleichgewichten.

Systemchemie

S. Ogi, T. Fukui, M. L. Jue, M. Takeuchi,*
K. Sugiyasu* **14591–14595**

Kinetic Control over Pathway Complexity in Supramolecular Polymerization through Modulating the Energy Landscape by Rational Molecular Design



Breitband-Rotationsspektroskopie ermöglichte den Nachweis dreier Isomere des Wassernonamers und zweier Isomere des Wasserdekamers. Das charakteristische O-O-Abstandsmuster erlaubt die eindeutige Zuordnung. Die beobachteten

Kooperativitätseffekte stimmen mit einem einfachen Modell von Wasserstoffbrücken in Wasser überein, das die kooperativen und antikooperativen Bindungseffekte benachbarter Wassermoleküle einbezieht.

Wassercluster

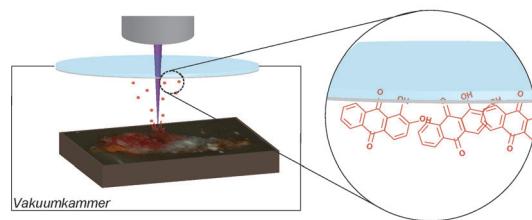
C. Pérez, D. P. Zaleski, N. A. Seifert,
B. Temelso, G. C. Shields,* Z. Kisiel,*
B. H. Pate* **14596–14600**

Hydrogen Bond Cooperativity and the Three-Dimensional Structures of Water Nonamers and Decamers



Analyse von Gemälden

A. Cesaratto, M. Leona,* J. R. Lombardi,
D. Comelli, A. Nevin,
P. Londero* **14601–14605**



Detection of Organic Colorants in Historical Painting Layers Using UV Laser Ablation Surface-Enhanced Raman Microspectroscopy

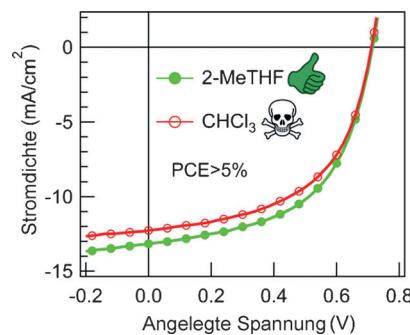
UV-LA-SERS von Gemälden: Unter der Voraussetzung, dass die Probenvorbehandlung und die Ablationsparameter sorgfältig eingestellt werden, ermöglicht die UV-Laserablations-SERS-Methode die Untersuchung von organischen Farb-

schichten. UV-LA-SERS erlaubt die Probennahme aus Querschnitten von ausgewählten dünnen Schichten und vermeidet so die Verunreinigung durch benachbarte Schichten.

Nachhaltige Chemie

X. Chen, X. Liu, M. A. Burgers, Y. Huang,
G. C. Bazan* **14606–14609**

Green-Solvent-Processed Molecular Solar Cells



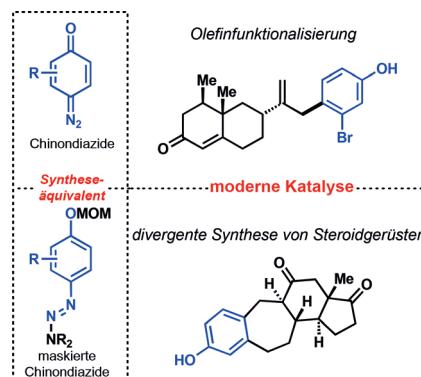
Molekulare Solarzellen mit hoher Effizienz können aus dem „grünen“ Lösungsmittel 2-MeTHF hergestellt werden. Die lichtsammelnde halbleitende Schicht besteht aus einem molekularen Donor mittlerer Größe und einem löslichen Fullerenderivat. Bestimmte strukturelle Modifikationen der Halbleiter werden für die Nutzung nachhaltiger Ressourcen nicht benötigt. PCE = Energieumwandlungseffizienz.

Innentitelbild

Olefinfunktionalisierung

H. T. Dao, P. S. Baran* **14610–14614**

Quinone Diazides for Olefin Functionalization



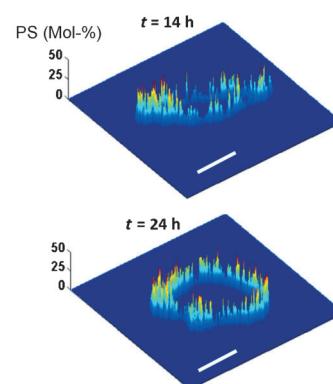
Moderne Klassiker: Durch Kombination moderner Katalyse mit freien Chinondiaziden lassen sich klassische Diazo-verbindingen für inter- und intramolekulare Olefincyclopropanierungen mit verschiedenen Oleinklassen verwenden (siehe Beispiel). Der Einsatz geeignet maskierter Chinondiazide liefert auch einen grundlegend neuen Ansatz zum Aufbau von Steroidgerüsten (MOM = Methoxymethyl).

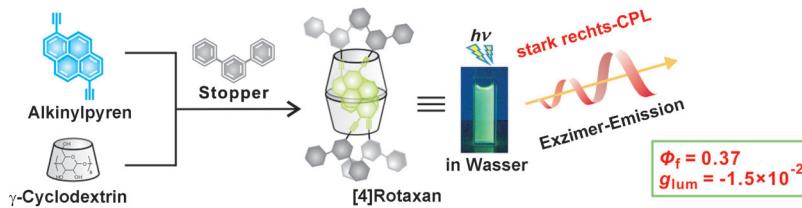
Lipidmembranen

S.-L. Liu, R. Sheng, M. J. O'Connor, Y. Cui,
Y. Yoon, S. Kurilova, D. Lee,*
W. Cho* **14615–14619**

Simultaneous In Situ Quantification of Two Cellular Lipid Pools Using Orthogonal Fluorescent Sensors

Zur gleichen Zeit am gleichen Ort: Die zeitaufgelöste Quantifizierung mehrerer Lipide in einer Lipidmembran gibt Einblicke in die komplizierten Mechanismen von lipidvermittelten zellulären Signalwegen und Regulierungsprozessen. Durch den Einbau zweier umgebungsempfindlicher Fluorophore mit minimal überlappenden Spektren in modifizierte Lipidbindeproteine wurden Sensoren erhalten.





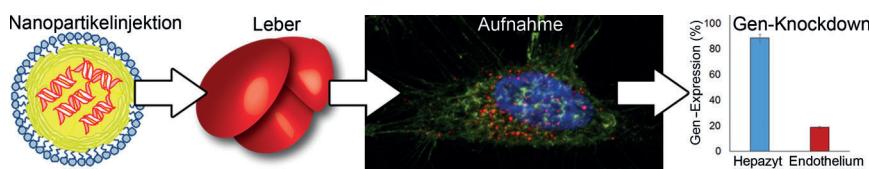
Exzimer in der Dose: Ein [4]Rotaxan entsteht durch Verkapseln zweier stark leuchtender Alkynylpyren-Moleküle in zwei γ -Cyclodextrinen und nachfolgenden Verschluss. Die Pyren-Einheiten befinden sich in der Nähe der weiteren Öffnungen der beiden γ -CD-Moleküle in paralleler

Anordnung. Das resultierende, räumlich eingeschränkte und asymmetrisch verdrehte Alkynylpyren-Exzimer gibt eine zirkular polarisierte Lumineszenz (CPL) ab, die in Wasser einen hohen Dissymmetriefaktor (g_{lum}) aufweist.

Rotaxane

M. Inouye,* K. Hayashi, Y. Yonenaga, T. Itou, K. Fujimoto, T. Uchida, M. Iwamura, K. Nozaki — 14620–14624

A Doubly Alkynylpyrene-Threaded [4]Rotaxane That Exhibits Strong Circularly Polarized Luminescence from the Spatially Restricted Excimer



Formulierungskontrolle: Derivate aus Poly(amidoamin)- und Poly(propylenimmin)-Dendrimeren, die mit verschiedenen langen Alkylketten funktionalisiert sind, wurden für die In-vitro-Freisetzung von siRNA in Leberendothelzellen, hepato-

zellulären Krebszellen und/oder Hepatocyten hergestellt. Durch Änderung der Formulierung können diese Materialien gezielten Einfluss auf Zelluntergruppen in der Leber ausüben.

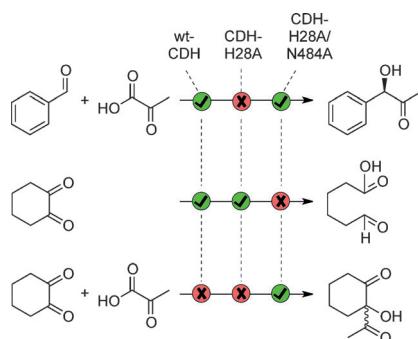
Wirkstoff-Transport

O. F. Khan, E. W. Zaia, H. Yin, R. L. Bogorad, J. M. Pelet, M. J. Webber, I. Zhuang, J. E. Dahlman, R. Langer, D. G. Anderson* — 14625–14629

Ionizable Amphiphilic Dendrimer-Based Nanomaterials with Alkyl-Chain-Substituted Amines for Tunable siRNA Delivery to the Liver Endothelium In Vivo



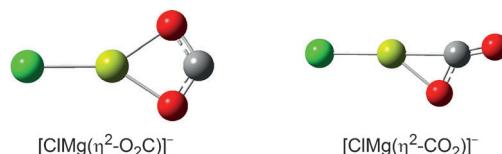
Das ThDP-abhängige Enzym CDH katalysiert eine asymmetrische Benzoin-kondensation und die C-C-Bindungsspaltung von Cyclohexan-1,2-dion. Mutationsexperimente führten zur selektiven Unterdrückung einer dieser Reaktivitäten; dafür katalysiert CDH-H28A/N484A die Addition von Pyruvat an Cyclohexan-1,2-dion. Somit handelt es sich um eines der wenigen ThDP-abhängigen Enzyme, die Ketone als Substrate zum Aufbau einer C-C-Bindung verwenden.



Enzymkatalyse

S. Loschonsky, T. Wacker, S. Waltzer, P. P. Giovannini, M. J. McLeish, S. L. A. Andrade, M. Müller* — 14630–14634

Extended Reaction Scope of Thiamine Diphosphate Dependent Cyclohexane-1,2-dione Hydrolase: From C–C Bond Cleavage to C–C Bond Ligation



Zweizähnige CO_2 -Koordination: Der anionische Komplex $[\text{ClMgCO}_2]^-$ aus MgCl_2 und CO_2 bildet sich durch Elektrosprayionisierung gefolgt von kollisionsinduzierter Dissoziation. Mittels Infrarot-Photodissociationsspektroskopie wird gezeigt, dass

der Komplex ausschließlich in der Form $[\text{ClMg}(\eta^2-\text{O}_2\text{C})]^-$ existiert, in der CO_2 über beide O-Atome an das Metallzentrum gebunden ist. Diese ungewöhnliche CO_2 -Koordination wurde in Einmetallkomplexen bisher nicht beobachtet.

CO_2 -Aktivierung

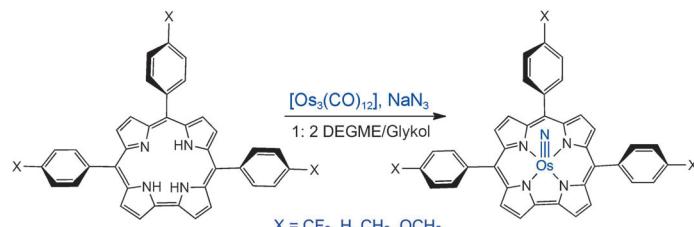
G. B. S. Miller, T. K. Esser, H. Knorke, S. Gewinner, W. Schöllkopf, N. Heine, K. R. Asmis,* E. Uggerud* — 14635–14638

Spectroscopic Identification of a Bidentate Binding Motif in the Anionic Magnesium– CO_2 Complex ($[\text{ClMgCO}_2]^-$)



Übergangsmetalle

A. B. Alemayehu, K. J. Gagnon, J. Terner,
A. Ghosh* **14639–14642**



Oxidative Metalation as a Route to Size-Mismatched Macrocyclic Complexes:
Osmium Corroles

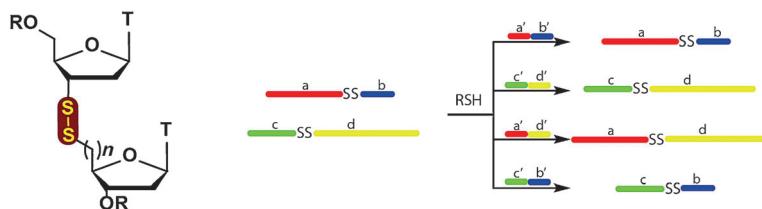
Bis auf das letzte Metall: Nach der Synthese von Platin-Corrolen blieb Osmium als letztes mittleres bis spätes 5d-Metall in ein solches verengtes Porphyrinanalogon einzuführen. Eine oxidative Metal-

ierung eröffnet nun eine Route zu Osmium-Corrolen in passablen Ausbeuten. DEGME = Diethylenglykolumonomethylether.

Rücktitelbild

Reversible DNA-Ligation

D. J. Hansen, I. Manuguerra,
M. B. Kjelstrup,
K. V. Gothelf* **14643–14646**



3'-5'- und 3'-6'-Internukleosid-Disulfid-bindungen ermöglichen die Spaltung und templatgesteuerte Bildung gewünschter Disulfide in Gegenwart von Mercaptoethanol. Das künstliche Disulfidrückgrat

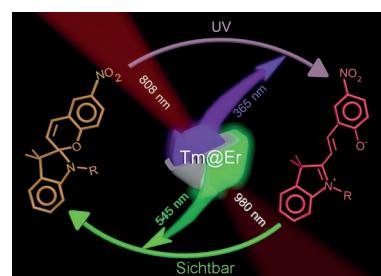
wird von Polymerasen toleriert, und die Sequenzen können mithilfe der Polymerase-Kettenreaktion amplifiziert werden.

Synthesis, Dynamic Combinatorial Chemistry, and PCR Amplification of 3'-5' and 3'-6' Disulfide-linked Oligonucleotides

Kern-Schale-Nanopartikel

J. Lai, Y. Zhang, N. Pasquale,
K.-B. Lee* **14647–14651**

Photoschaltung von Spiropyran: Ein Kern-Schale-strukturierter, einkristalliner Aufwärtskonvertierungs-Nanopartikel ($Tm@Er$) kann als Reaktion auf zwei getrennte Anregungen im Nahinfrarot-(NIR)-Bereich (808 und 980 nm) orthogonale UV-Licht (365 nm) und sichtbares Licht (545 nm) emittieren. $Tm@Er$ wurde für die NIR-Zweiwegphotoschaltung von Spiropyran verwendet.



An Upconversion Nanoparticle with Orthogonal Emissions Using Dual NIR Excitations for Controlled Two-Way Photoswitching

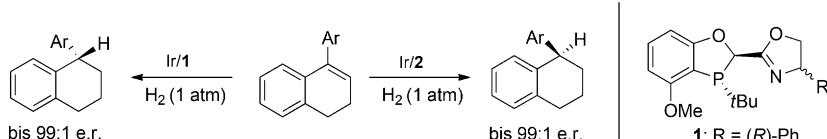
DNA-Kristallographie

P. K. Mandal, G. W. Collie, B. Kauffmann,
I. Huc* **14652–14655**

DNA | AND

Racemic DNA Crystallography

DNA, Proteine und kleine Moleküle verhalten sich alle ähnlich. Wenn sie zu einem Racemat gemischt werden, kristallisieren D- und L-DNA-Enantiomere unweigerlich als Racemat, egal welche Sequenz oder Faltung sie aufweisen.



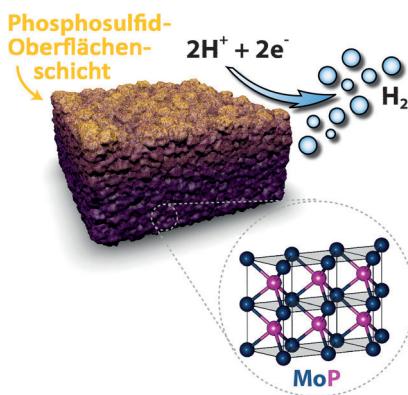
Luftbeständige P-chirale Dihydrobenzo-oxaphosphol-Oxazolin-Liganden für die iridiumkatalysierte asymmetrische Hydrierung nichtfunktionalisierter 1-Aryl-3,4-dihydronaphthalene wurden entwi-

ckelt. Unter 1 atm H_2 wurden e.r.-Werte von 99:1 erreicht. Die Reduktion exocyclischer Iminderivate der 1-Tetralone verlief ebenfalls hoch enantioselektiv.

P,N-Liganden

- B. Qu,* L. P. Samankumara, S. Ma,
K. R. Fandrick, J.-N. Desrosiers,
S. Rodriguez, Z. Li, N. Haddad, Z. S. Han,
K. McKellop, S. Pennino, N. Grinberg,
N. C. Gonnella, J. J. Song,
C. H. Senanayake — 14656 – 14660

A Mild Dihydrobenzooxaphosphole Oxazoline/Iridium Catalytic System for Asymmetric Hydrogenation of Unfunctionalized Dialins



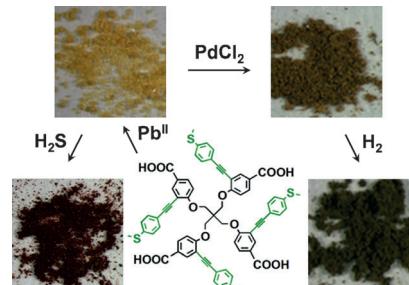
Die Einführung von Schwefel in die Oberfläche von Molybdänphosphid bringt einen Molybdänphosphosulfid-Katalysator mit hervorragender Aktivität und Stabilität in der Wasserstoffentwicklung in sauren Medien hervor. Synergistische Effekte zwischen Schwefel und Phosphor führen zu einer Elektrode, die aktiver ist als solche, die nur aus dem reinen Sulfid oder dem reinen Phosphid bestehen.

Katalysatorentwicklung

- J. Kibsgaard,
T. F. Jaramillo* — 14661 – 14665

Molybdenum Phosphosulfide: An Active, Acid-Stable, Earth-Abundant Catalyst for the Hydrogen Evolution Reaction

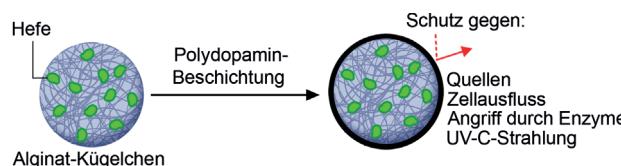
Hart und weich: In einem Metall-organischen Gerüst mit sowohl starren als auch flexiblen Komponenten wurde die übliche Konfiguration durch Verwendung starrer Seitenarme und eines weichen Kerns umgekehrt. Nach Bindung an Pb^{II} -Ionen, zeigt das dynamische MOF mit harten Carboxy- und weichen Thioethergruppen amphoterer Charakter. Die Donor-Akzeptor-Eigenschaften ermöglichen die Aufnahme von $PdCl_2$ und den kolorimetrischen Nachweis von H_2S .



Metall-organische Gerüste

- J. Cui, Y.-L. Wong, M. Zeller, A. D. Hunter,
Z. Xu* — 14666 – 14670

Pd Uptake and H_2S Sensing by an Amphoteric Metal–Organic Framework with a Soft Core and Rigid Side Arms



Fest verpackt: In Alginat-Polydopamin-Kern-Schale-Mikrokügelchen, die *Saccharomyces cerevisiae*-Zellen einkapseln, wird das Quellen des Gels durch die mechanisch stabile Polydopamin-Schale verhin-

dert. Die Einkapselung schützt die Hefezellen vor externen Belastungen wie dem Angriff durch Enzyme und UV-C-Strahlung und verhindert effektiv das Wachsen und den Ausfluss der Zellen.

Zellschutz

- B. J. Kim, T. Park, H. C. Moon, S.-Y. Park,
D. Hong, E. H. Ko, J. Y. Kim, J. W. Hong,
S. W. Han, Y.-G. Kim,*
I. S. Choi* — 14671 – 14674

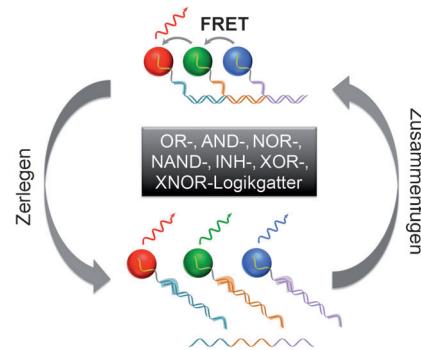
Cytoprotective Alginate/Polydopamine Core/Shell Microcapsules in Microbial Encapsulation

Biocomputer

X. He, Z. Li, M. Chen,
N. Ma* **14675 – 14678**

DNA-Programmed Dynamic Assembly of Quantum Dots for Molecular Computation

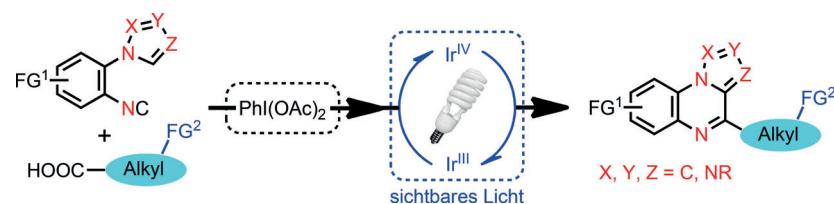
Ist doch logisch! Ein molekulares Rechensystem auf der Grundlage von Quantenpunkten (QDs) beruht auf der programmierten dynamischen Aggregation von vielfarbigen QDs an DNA. Ein vollständiger Satz von sieben elementaren Logikgattern und einem Halbaddierer wurde mit diesem QD-Biocomputer entwickelt.



Heterocyclen

Z. He, M. Bae, J. Wu,
T. F. Jamison* **14679 – 14683**

Synthesis of Highly Functionalized Polycyclic Quinoxaline Derivatives Using Visible-Light Photoredox Catalysis



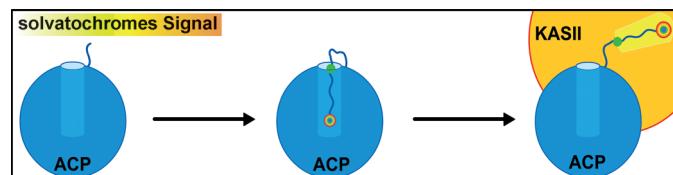
Eine Menge Stickstoff: Hoch funktionalisierte Pyrrolo[1,2-*a*]chinoxaline und andere stickstoffreiche polycyclische Chinoxalinanaloga wurden ausgehend von Arylisocyaniden durch eine decarboxylierende radikalische Cyclisierung unter

Bestrahlung mit sichtbarem Licht in Gegenwart von Phenyliod(III)-dicarboxylat-Reagentien erhalten. Der Prozess wurde in einem dreistufigen kontinuierlichen Flussystem ausgeführt.

Solvatochromie

J. Beld, H. Cang,
M. D. Burkart* **14684 – 14689**

Visualizing the Chain-Flipping Mechanism in Fatty-Acid Biosynthesis



Protein-Protein-Wechselwirkungen mit dem Partnerprotein Ketoacyl synthase II (KASII) haben zur Folge, dass Fettsäure-Intermediate, die vom Acylcarrierprotein (ACP) sequestriert werden, vom hydro-

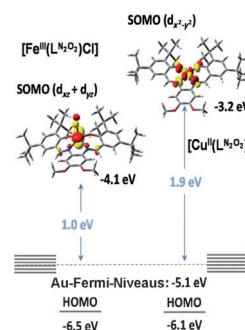
phoben Kern des Carrierproteins in das aktive Zentrum des Partnerproteins kippen. Solvatochrome Pantethein-Sonden wurden genutzt, um diesen Vorgang zu visualisieren (siehe Bild).

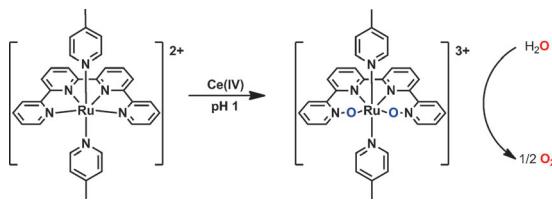
Koordinationschemie

L. D. Wickramasinghe, S. Mazumder,
S. Gonawala, M. M. Perera, H. Baydoun,
B. Thapa, L. Li, L. Xie, G. Mao, Z. Zhou,
H. B. Schlegel,
C. N. Verani* **14690 – 14695**

The Mechanisms of Rectification in Au | Molecule | Au Devices Based on Langmuir–Blodgett Monolayers of Iron(III) and Copper(II) Surfactants

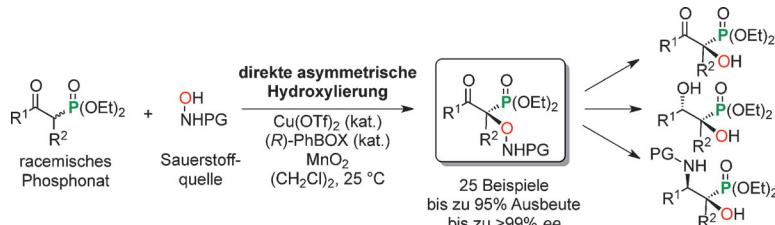
Stromgleichrichtung: Oberflächenaktive Eisen(III)- und Kupfer(II)-Komplexe wurden verwendet, um die Stromgleichrichtung in Au | Molekül | Au-Systemen zu untersuchen. Ein asymmetrischer Gleichrichtungsmechanismus erscheint günstig, wenn die Molekülorbitalenergien der Komplexe mit den Fermi-Niveaus der Goldelektrode vergleichbar sind (siehe Bild).





Was ist der tatsächliche Katalysator? Eine Reihe von Ru^{II}-Komplexen $[\text{Ru}(\text{qpy})(\text{L})_2]^{2+}$ ($\text{qpy}=2',6',2'',6''\text{-Quaterpyridin}; \text{L}=\text{substituiertes Pyridin}$) sind Katalysatorvorstufen für die Wasseroxidation mit $(\text{NH}_4)_2\text{Ce}(\text{NO}_3)_6$ (CAN) als finalem Oxidationsmittel.

In Gegenwart von CAN werden die Ru-Komplexe leicht zu den qpy-N,N'''-Dioxidkomplexen $[\text{Ru}(\text{ONNO})(\text{L})_2]^{3+}$ oxidiert, die die wahren Katalysatoren der Wasseroxidation sind.



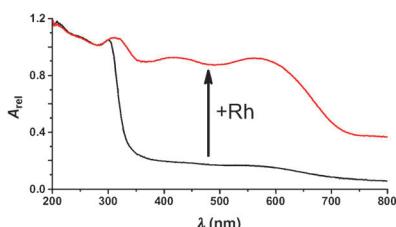
Nimm den Sauerstoff: Die Kupfer-katalysierte direkte α -Oxidation von racemischen β -Ketophosphonaten mit Nitrosocarbonyl-Verbindungen als elektrophile Sauerstoffquelle ist eine neue Methode zur asymmetrischen Synthese von biogenen

tertiären α -Hydroxyphosphonsäure-Derivaten. Effiziente asymmetrische Hydroxylierungen konnten so bei Raumtemperatur unter milden Bedingungen durchgeführt werden.

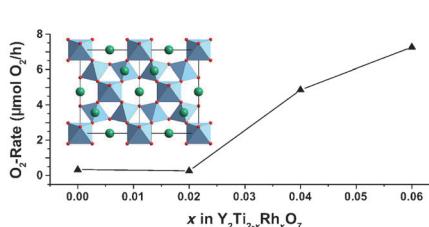


Wahre Größe: Kapillarelektrokinetische Trennung und Massenspektrometrie mit induktiv gekoppeltem Plasma (ICP-MS) wurden kombiniert, um die Größe von Nanopartikeln (NPs) in komplexen

Medien exakt zu bestimmen. Diese Methode ist sehr nützlich für die Untersuchung polydisperser multipler NP-Systeme und die schnelle Durchmusterung NP-haltiger Produkte.



Spaltung von Wasser: Eine durch sichtbares Licht aktivierte Wasseroxidation lässt sich mithilfe eines Rhodium-substituierten Yttriumtitans vom Pyrochlorentyp, $\text{Y}_2\text{Ti}_{2-x}\text{Rh}_x\text{O}_7$ ($0 \leq x \leq 0.2$), erreichen.



Bei $x \leq 0.06$ absorbiert das Material sichtbares Licht bis hin zu $\lambda = 700$ nm. Materialien mit $0.04 \leq x \leq 0.06$ zeigen eine stabile Sauerstoffentwicklung ohne Notwendigkeit eines Cokatalysators.

Wasseroxidation

Y. Liu, S. M. Ng, S. M. Yiu, W. W. Y. Lam, X. G. Wei, K. C. Lau,
T. C. Lau* **14696–14699**

Catalytic Water Oxidation by Ruthenium(II) Quaterpyridine (qpy) Complexes: Evidence for Ruthenium(III) qpy-N,N'''-dioxide as the Real Catalysts

Asymmetrische Synthese

B. Maji,* H. Yamamoto* **14700–14703**

Copper-Catalyzed Asymmetric Synthesis of Tertiary α -Hydroxy Phosphonic Acid Derivatives with In Situ Generated Nitrosocarbonyl Compounds as the Oxygen Source

Nanopartikel

L. H. Liu, B. He, Q. Liu,* Z. J. Yun, X. T. Yan, Y. M. Long,
G. B. Jiang* **14704–14707**

Identification and Accurate Size Characterization of Nanoparticles in Complex Media

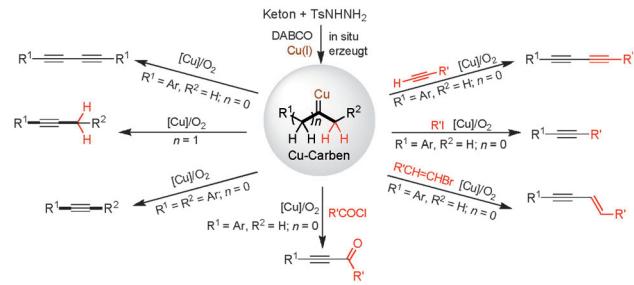
Wasseroxidation

B. Kiss, C. Didier, T. Johnson, T. D. Manning, M. S. Dyer, A. J. Cowan, J. B. Claridge, J. R. Darwent, M. J. Rosseinsky* **14708–14712**

Photocatalytic Water Oxidation by a Pyrochlore Oxide upon Irradiation with Visible Light: Rhodium Substitution Into Yttrium Titanate

Synthesemethoden

X. Li, X. Liu, H. Chen, W. Wu, C. Qi,
H. Jiang* ————— 14713–14717

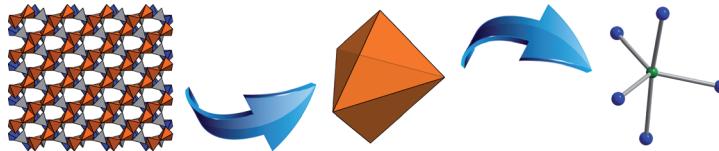


Leicht zugängliche Ausgangsmaterialien werden in der Titelreaktion in innere Alkine und Diine umgewandelt. Der preiswerte Katalysator und O_2 als Oxidationsmittel sind gut mit funktionellen

Gruppen verträglich und ergeben hohe Regioselektivitäten. DABCO = 1,4-Diazabicyclo[2.2.2]octan, Ts = 4-Toluolsulfonyl.

Phosphornitride

D. Baumann,
W. Schnick* ————— 14718–14721



Gib mir fünf: Pentakoordinierter Phosphor wurde erstmals in einem Hochdruckpolymorph von Phosphornitridimid $P_4N_6(NH)$ detektiert. Diese Phase besteht aus einer sehr dichten Netzwerkstruktur,

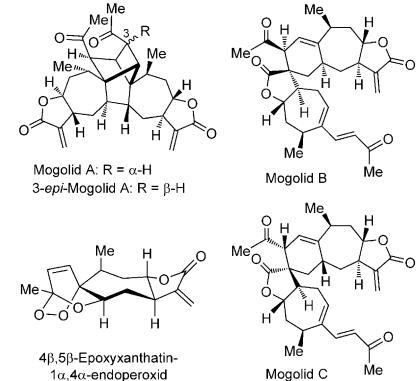
die sich aus Ketten kantenverknüpfter trigonaler PN_5 -Bipyramiden zusammensetzt (siehe Bild), die über P_2N_7 -Doppel-tetraeder verbunden sind.

Naturstoffsynthese

H. Shang, J. Liu, R. Bao, Y. Cao, K. Zhao,
C. Xiao, B. Zhou, L. Hu,*
Y. Tang* ————— 14722–14726

Biomimetic Synthesis: Discovery of Xanthanolide Dimers

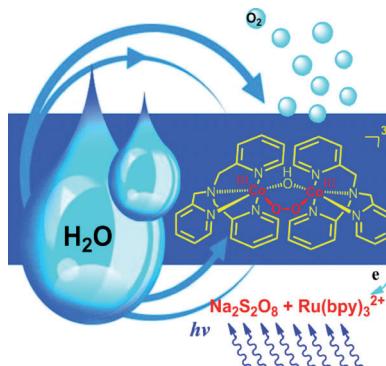
Doppel im Dreierpack: Die erste biomimetische Synthese von $4\beta,5\beta$ -Epoxyxanthanthatin- $1\alpha,4\alpha$ -endoperoxid wird beschrieben. Außerdem wurden vier Xanthanolid-Dimere ausgehend von Xanthanthatin durch drei verschiedene Dimerisierungen erhalten. Zwei dieser zunächst im Labor identifizierten Substanzen, die Mogolid A und B, entpuppten sich als Naturstoffe.



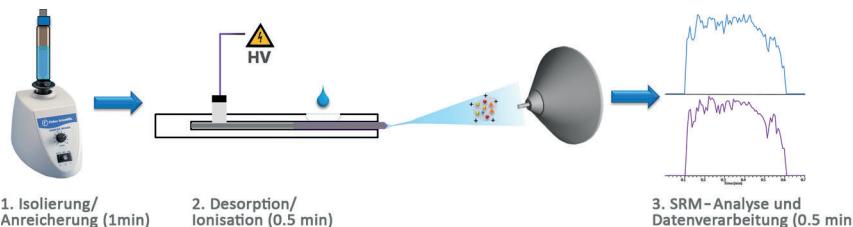
Wasseroxidation

H.-Y. Wang,* E. Mijangos, S. Ott,
A. Thapper* ————— 14727–14730

Water Oxidation Catalyzed by a Dinuclear Cobalt-Polypyridine Complex

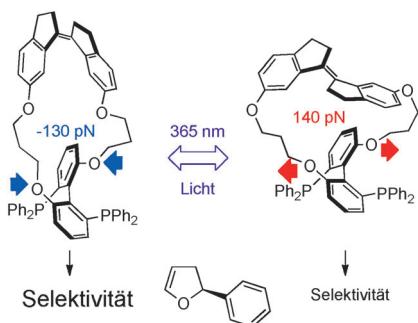


Lichtinduzierte Sauerstofferzeugung: Ein zweikerniger Cobaltkomplex wurde als molekularer Homogenkatalysator für die lichtinduzierte und elektrochemische Wasseroxidation entwickelt. Unter Bestrahlung mit sichtbarem Licht und in Gegenwart eines Ruthenium-basierten Photosensibilisators sowie eines Elektronenakzeptors katalysiert der Komplex die Sauerstofferzeugung im fast neutralen pH-Bereich sehr effizient.

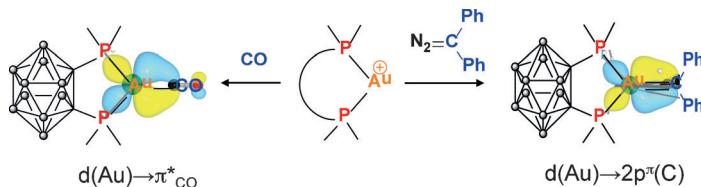


Es gibt kein Entkommen: „Coated-Blade“-Spray ist eine auf Festphasenmikroextraktion basierende Technik, die für die schnelle Extraktion von Analyten aus komplexen Matrices und die direkte Desorption/Ionisation unter massenspek-

trometrischen Umgebungsbedingungen entwickelt wurde. Der gesamte Analyseprozess (siehe Bild) kann innerhalb von 3 Minuten abgeschlossen werden, und die Nachweisgrenzen liegen im Bereich Piko-gramm pro Millimeter.

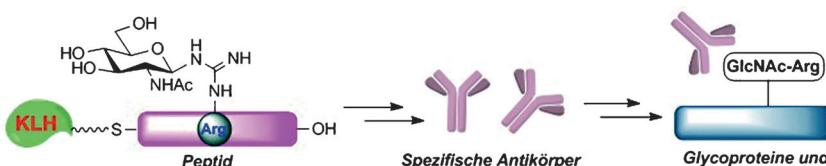


Kräfte um 100 pN walten, wenn ein molekularer Schalter einen chiralen Liganden mechanisch verzerrt. Das Ergebnis sind messbare Veränderungen der Enantioselektivität in asymmetrischen Heck-Arylierungen und allylischen Trost-Alkylierungen.



Goldene Gaben: Eine Abwinkelung verstärkt die π -Rückbindung in Gold(I)-Komplexen erheblich, sodass der erste klassische Carbonylkomplex von Gold sowie ein Diphenylcarbenkomplex, der durch ein Goldfragment und nicht durch

die Carbenesubstituenten stabilisiert ist, isoliert werden konnten. Die Strukturen der neuen Komplexe wurden spektroskopisch, kristallographisch und computerchemisch untersucht.



Arginin-N-GlcNAcylierung: Glycopeptide mit N-GlcNAcyl-Gruppen wurden hergestellt und für die Erzeugung spezifischer Antikörper verwendet. Diese Antikörper

sind hoch reaktiv und spezifisch und können für die Anreicherung und Detektion von Arginin-N-GlcNAcylierten Glycoproteinen verwendet werden.

Massenspektrometrie

G. A. Gómez-Ríos,
J. Pawliszyn* **14731 – 14735**

Development of Coated Blade Spray Ionization Mass Spectrometry for the Quantitation of Target Analytes Present in Complex Matrices



Ligandenentwicklung

Z. S. Kean, S. Akbulatov, Y. Tian,
R. A. Widenhoefer,* R. Boulatov,*
S. L. Craig* **14736 – 14739**

Photomechanical Actuation of Ligand Geometry in Enantioselective Catalysis



Goldkomplexe

M. Joost, L. Estévez, S. Mallet-Ladeira,
K. Miqueu,* A. Amgoune,*
D. Bourissou* **14740 – 14744**

Enhanced π -Backdonation from Gold(I): Isolation of Original Carbonyl and Carbene Complexes



Proteinglycosylierung

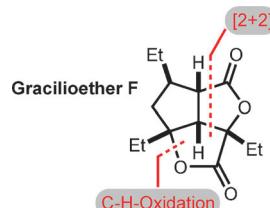
M. Pan, S. Li, X. Li, F. Shao,* L. Liu,*
H.-G. Hu* **14745 – 14749**

Synthesis of and Specific Antibody Generation for Glycopeptides with Arginine N-GlcNAcylation



Totalsynthese

C. M. Rasik,
M. K. Brown* — **14750–14754**



- 8 Stufen ausgehend von Norbornadien
- Lewis-Säure-vermittelte [2+2]-Cycloaddition eines Ketens mit einem Olefin
- Späte C(sp³)-H-Oxidation
- Schutzgruppenfreie Synthese

Total Synthesis of Gracilioether F:
Development and Application of Lewis Acid Promoted Ketene-Alkene
[2+2] Cycloadditions and Late-Stage C–H Oxidation

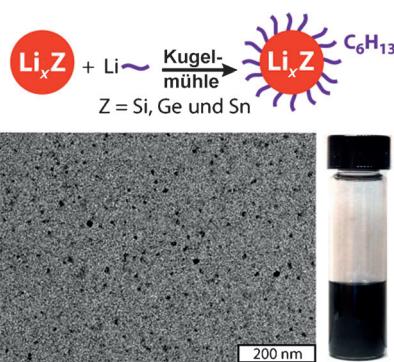
Gesteuerte Oxidation: Gracilioether F wurde ausgehend von Norbornadien in nur acht Schritten und ohne Verwendung von Schutzgruppen synthetisiert. Schlüsselelemente dieser Synthese sind eine

Lewis-Säure-vermittelte [2+2]-Cycloaddition eines Ketens mit einem Olefin und eine späte Carbonsäure-dirigierte C(sp³)-H-Oxidation.

Lithiierte Nanokristalle

J. E. Cloud, Y. Wang, T. S. Yoder,
L. W. Taylor, Y. Yang* — **14755–14760**

Colloidal Nanocrystals of Lithiated Group 14 Elements



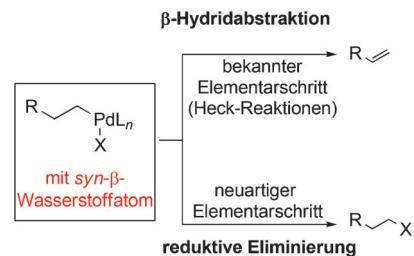
Anodenmaterialien: Eine Methode wurde entwickelt, mit der vier Arten von kolloidalen Nanokristallen lithierter Gruppe-14-Elemente synthetisiert werden können, im Einzelnen Li_{4.4}Si, Li_{3.75}Si, Li_{4.4}Ge und Li_{4.4}Sn (= Li_xZ im Bild). Entscheidend dabei war, dass die Inkompatibilität der Li_xZ-Verbindungen mit konventionellen passivierenden Liganden überwunden werden konnte.

Synthesemethoden

W. Hao, J. Wei, W. Geng, W.-X. Zhang,
Z. Xi* — **14761–14765**

Transfer of Aryl Halide to Alkyl Halide:
Reductive Elimination of Alkylhalide from Alkylpalladium Halides Containing syn-β-Hydrogen Atoms

Eliminieren oder Abstrahieren: Üblicherweise liefern Alkylpalladiumhalogenide mit syn-β-Wasserstoffatomen über eine β-Hydridabstraktion die Produkte von Heck-Prozessen. Das muss aber nicht zwingend so sein: Experimentelle Resultate zeigen, dass die reduktive Eliminierung von Alkylhalogeniden auch für Alkylpalladiumhalogenide mit syn-β-Wasserstoffatomen gegenüber der β-Hydridabstraktion bevorzugt sein kann – in einigen Fällen sogar als ausschließlich beschrittener Reaktionsweg.

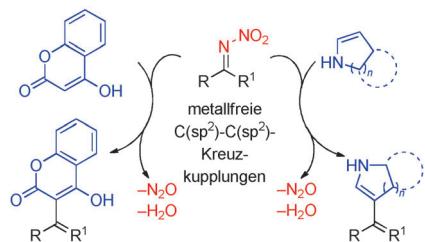


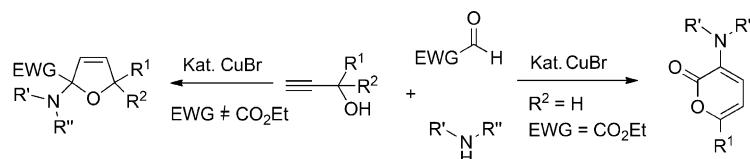
Synthesemethoden

V. V. Angeles-Dunham, D. M. Nickerson,
D. M. Ray, A. E. Mattson* — **14766–14769**

Nitrimines as Reagents for Metal-Free Formal C(sp²)–C(sp²) Cross-Coupling Reactions

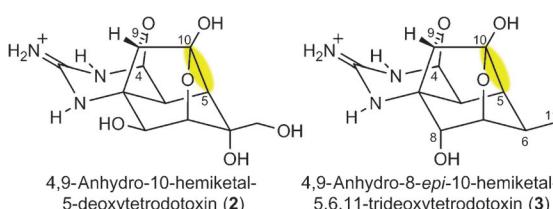
Kupplung ohne Metall: Nitrimine sind leistungsfähige Reagenzien für formale C(sp²)-C(sp²)-Kreuzkupplungen. Ein breites Spektrum an Nitriminen und heterocyclischen Kupplungspartnern bildet die entsprechenden di- oder trisubstituierten Alkene meist hoch stereoselektiv und in guten Ausbeuten. Die Methode ist ideal für den metallfreien Aufbau von heterocyclischen Wirkstoffen wie Phenprocoumon.





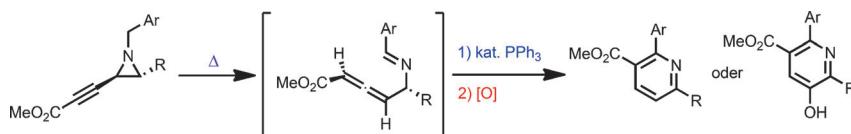
Magisches Trio: Die unter milden Bedingungen ablaufende Titelreaktion beinhaltet eine Sequenz aus A³-Kupplung, Alkin-Allen-Isomerisierung und Cyclisomerisierung zur Bildung von α -Amino-2,5-dihy-

drofuranen (siehe Schema; EWG = elektronenziehende Gruppe). Mit Ethylglyoxalat als Aldehyd führen Ringöffnung, Lactonisierung und Isomerisierung zu 3-Amino-2-pyronen.



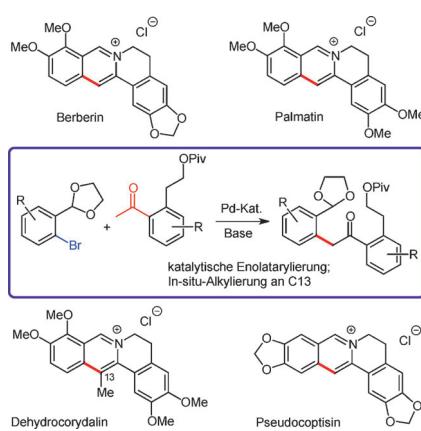
Zwei Tetrodotoxinanaloga (2 und 3) wurden in giftigen Wassermolcharten entdeckt. Ihre bicyclischen Kohlenstoffgerüste bestehen aus zehn C-Atomen, was auf einen möglichen Ursprung des Tetrodotoxins (TTX, 1) aus Monoterpenen

hinweist. Eine Baeyer-Villiger-ähnliche Oxidation oder Spaltung der C5-C10-Bindung wird daher für den letzten Schritt der Biosynthese von Tetrodotoxin vorgeschlagen.



Kleiner Ring ganz groß: Eine Eintopf-synthese für substituierte Pyridine ausgehend von N-Arylmethyl-3-aziridinylpropionsäureestern umfasst eine Sequenz aus Allenylimin-Bildung, phosphankatalysierter Cyclisierung und Oxidation der

Dihydropyridine. Abhängig von den Reaktionsbedingungen des abschließenden Oxidations schritts können selektiv dreifach oder vierfach substituierte Pyridine hergestellt werden.



Familienfeier: In einer kurzen Synthese des biologisch aktiven Alkaloids Berberin wird das Isochinolingerüst über eine palladiumkatalysierte Enolatarylierung aufgebaut. Der modulare Ansatz führt durch Einsatz verschiedener Kupplungspartner schnell zu anderen Mitgliedern der Protoberberin-Familie (Pseudocoptisin und Palmatin). Außerdem lassen sich an C13 regioselektiv Substituenten einführen (für Dehydrocorydalin). Piv = Pivaloyl.

Heterocyclen

W. Fan, S. Ma* ————— 14770–14773

Copper(I)-Catalyzed Three-Component Reaction of Terminal Propargyl Alcohols, Aldehydes, and Amines: Synthesis of 3-Amino-2-pyrones and 2,5-Dihydrofurans



Biosynthese

Y. Kudo, Y. Yamashita, D. Mebs, Y. Cho, K. Konoki, T. Yasumoto, M. Yotsu-Yamashita* ————— 14774–14777



C5–C10 Directly Bonded Tetrodotoxin Analogues: Possible Biosynthetic Precursors of Tetrodotoxin From Newts

Organokatalyse

M. Yoshida,* T. Mizuguchi, K. Namba ————— 14778–14782



One-Pot Synthesis of Tri- and Tetrasubstituted Pyridines by Sequential Ring-Opening/Cyclization/Oxidation of N-Arylmethyl 3-Aziridinylpropionate Esters

Naturstoffsynthese

A. E. Gatland, B. S. Pilgrim, P. A. Procopiou, T. J. Donohoe* ————— 14783–14786

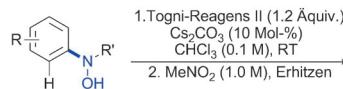


Short and Efficient Syntheses of Protoberberine Alkaloids using Palladium-Catalyzed Enolate Arylation



Synthesemethoden

K. N. Hojczyk, P. Feng, C. Zhan,
M.-Y. Ngai* **14787–14791**



- breites Substratspektrum
- *ortho*-selektiv
- einfach auszuführen
- größere Mengen (Gramm)
- kompatibel

24 Beispiele

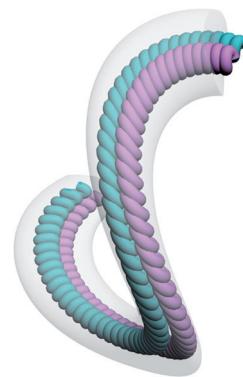
Vom N zum Ring: Die Titelreaktion gelingt durch eine thermische intramolekulare OCF₃-Verschiebung. Sie ist leicht auszuführen, für den Gramm-Maßstab geeignet

und liefert nützliche trifluormethoxilierte Anilinderivate in guten Ausbeuten bei hoher *ortho*-Selektivität.

Trifluoromethylation of Arenes:
Synthesis of *ortho*-Trifluoromethoxylated Aniline Derivatives by OCF₃ Migration

Energiespeicherung

Y. Zhang, W. Bai, X. Cheng, J. Ren,
W. Weng, P. Chen, X. Fang, Z. Zhang,
H. Peng* **14792–14796**



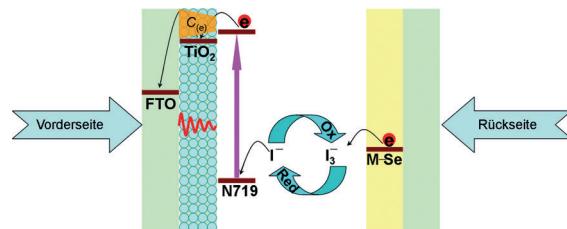
Anpassungsfähig: Mithilfe von spiralfederartigen Elektroden mit bemerkenswerten elektrochemischen Eigenschaften wurden flexible und dehbare faserförmige Superkondensatoren und Lithiumionenbatterien aufgebaut. Die Elektroden bestehen aus verdrillten mehrwandigen Kohlenstoffnanoröhren (siehe Bild) und können bis zu 300% gestreckt werden. Die Funktionseinheiten arbeiten stabil unter Biege- und Streckbelastung.

Flexible and Stretchable Lithium-Ion Batteries and Supercapacitors Based on Electrically Conducting Carbon Nanotube Fiber Springs

VIP Energieumwandlung

Y. Duan, Q. Tang,* J. Liu, B. He,
L. Yu* **14797–14802**

Transparent Metal Selenide Alloy Counter Electrodes for High-Efficiency Bifacial Dye-Sensitized Solar Cells



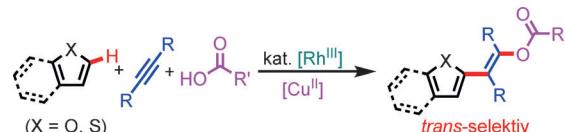
Transparente Gegenelektroden aus binären Metallselenidlegierungen (Co, Ni, Cu, Fe, Ru) wurden synthetisiert und in bifacialen farbstoffsensibilisierten Solarzellen

(DSSCs) verwendet. Die Solarzellen zeichnen sich durch gute Wirkungsgrade aus, ganz gleich ob sie von vorne oder von hinten angestrahlt werden.

C-H-Aktivierung

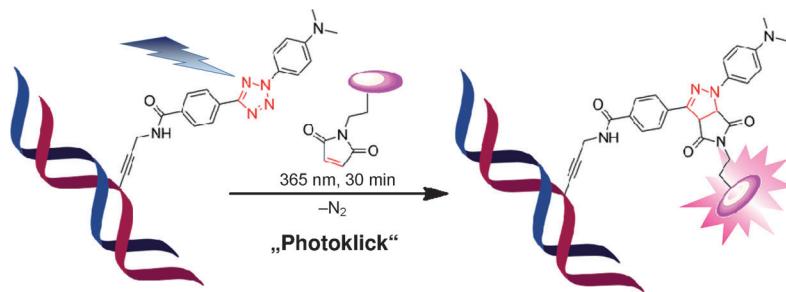
M. V. Pham, N. Cramer* **14803–14807**

Rhodium(III)/Copper(II)-Promoted *trans*-Selective Heteroaryl Acyloxylation of Alkenes: Stereodefined Access to *trans*-Enol Esters



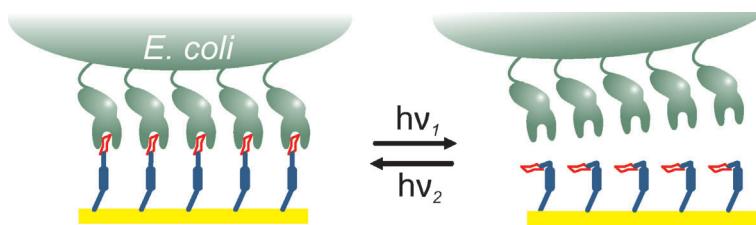
Arbeitsteilung: Eine Rh^{III}/Cu^{II}-vermittelte Dreikomponentenkupplung führt *trans*-selektiv zu tetrasubstituierten Enolestern. Der Prozess nutzt einen Rhodium(III)-Katalysator zur C2-selektiven Aktivierung elektronenreicher Heteroarene für die

Alkinaddition. Dann übernimmt Kupfer(II) die Bildung der Vinylesterbindung. Die Methode wurde zur Funktionalisierung biologisch aktiver Furocumarin-Naturstoffe verwendet.



Klick mit Licht: Das Diaryltetrazol in der 5-Position von 2'-Desoxyuridin ermöglicht die photoinduzierte postsynthetische

Markierung von DNA mit maleimidfunktionalisiertem Sulfo-Cy3-Farbstoff (siehe Schema).



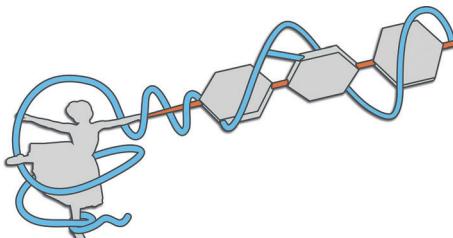
Kontrollierte Bindung: Die Adhäsion von Bakterien an Azobenzol- α -D-mannosid-Einheiten innerhalb einer biorepulsiven Oberfläche (als Glycokalyx-Modell) kann durch photochemische Reorientierung

der Zuckerliganden reversibel gesteuert werden – und das, obwohl beide isomeren Formen (*E* und *Z*) in Lösung gute Liganden für das bakterielle Lektin darstellen.

Klick-Chemie

S. Arndt,
H.-A. Wagenknecht* — 14808–14811

Postsynthetische „Photoklick“-Modifizierung von DNA



Molekularer Bändertanz: Wie ein Schwungband sich um den Haltestab windet,wickelt sich ein verlängertes zweites Oligomer um ein Oligophenyl-Rückgrat und induziert so Chiralität in

diesem neuen Typ von Geländer-Struktur. Das neue helikale Molekül wurde vollständig charakterisiert, und sein Racemisierungsverhalten konnte aufgeklärt werden.

Bakterielle Adhäsion

T. Weber, V. Chandrasekaran, I. Stamer,
M. B. Thygesen, A. Terfort,*
T. K. Lindhorst* — 14812–14815

Schaltung bakterieller Adhäsion auf glycosylierten Oberflächen durch reversible Reorientierung der Kohlenhydratliganden

Titelbild

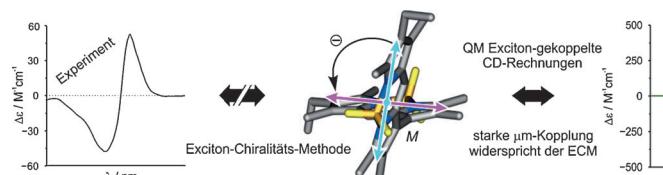


VIP

Helikale Moleküle

M. Rickhaus, L. M. Bannwart,
M. Neuburger, H. Gsellinger,
K. Zimmermann, D. Häussinger,
M. Mayor* — 14816–14820

Induktion axialer Chiralität in einem Geländer-Oligomer durch Längendifferenz der Oligomerstränge



Starke magnetische Übergangsdipolmomente der ersten $\pi-\pi^*$ -Anregung des BODIPY-Chromophors haben einen großen Einfluss auf die chiroptischen Eigenschaften von BODIPY-Dimeren. Die

$\mu\mu$ -Kopplung dominiert hier die $\mu\mu$ -Kopplung und macht die Exciton-Chiralitäts-Methode (ECM) für dieses Biaryl unbrauchbar.

Konfigurationsbestimmung

T. Bruhn,* G. Pescitelli,* S. Jurinovich,
A. Schaumlöffel, F. Witterauf, J. Ahrens,
M. Bröring,
G. Bringmann* — 14821–14824

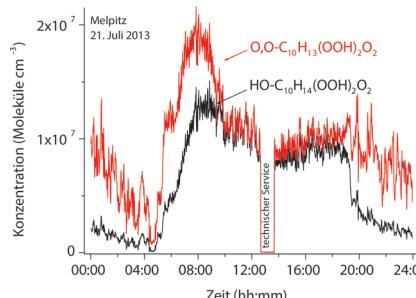
Axial-chirale BODIPY-DYEmers: eine offensichtliche Ausnahme für die Exciton-Chiralitäts-Methode

Atmosphärenchemie

T. Jokinen, M. Sipilä, S. Richters,
V.-M. Kerminen, P. Paasonen,
F. Stratmann, D. Worsnop, M. Kulmala,
M. Ehn, H. Herrmann,
T. Berndt* **14825 – 14829**



Schnelle Autoxidation bildet hochoxidierte RO₂-Radikale in der Atmosphäre



Nicht nur in Lösung wichtig: Auch in der Atmosphäre werden hochoxidierte RO₂-Radikale durch Autoxidation, z. B. von biogenen Emissionen wie Limonen oder α-Pinen, gebildet. Feldmessungen (siehe Bild) bestätigen die experimentellen Ergebnisse einer Strömungsrohrstudie. Die geschlossenschaligen Endprodukte dieses Prozesses sind wichtige Aerosolbestandteile, welche die Aerosol-Wolken-Klima-Wechselwirkung beeinflussen können.

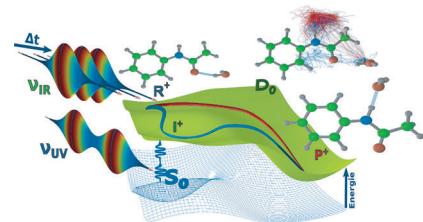
Solvationsdynamik

M. Wohlgemuth, M. Miyazaki, M. Weiler,
M. Sakai, O. Dopfer,* M. Fujii,*
R. Mitrić* **14830 – 14834**



Aufklärung der Solvationsdynamik eines einzelnen Wassermoleküls durch Infrarotspektroskopie: Theorie und Experiment

Wasser-Kanäle unter der Lupe: Eine neue, allgemein anwendbare Strategie wurde entwickelt, mit der Simulationen der Solvationsdynamik von Wasser um biomolekulare Strukturen verlässlich im Experiment durch zeitaufgelöste Infrarotspektroskopie verifiziert werden können. Dies ermöglicht die Aufklärung quantitativer Details der Lösungsmittelbewegung (Zeitskala und Reaktionspfad) auf molekularer Ebene.



Innen-Rücktitelbild

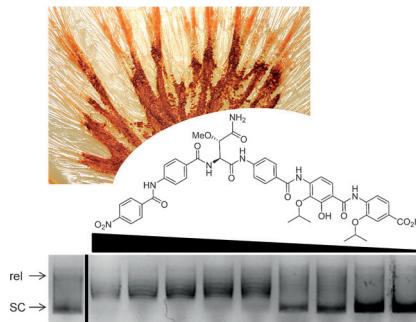


Antibiotika

S. Baumann, J. Herrmann, R. Raju,
H. Steinmetz, K. I. Mohr, S. Hüttel,
K. Harmrolfs, M. Stadler,
R. Müller* **14835 – 14839**



Cystobactamide: Topoisomerase-Inhibitoren aus Myxobakterien mit hoher antibakterieller Aktivität



Kampf gegen Multiwirkstoffresistenz:

Eine neue chemische Grundstruktur aus Myxobakterien mit sehr guter Wirkung gegen bakterielle Topoisomerasen wurde identifiziert. Das aktivste Cystobactamid-Derivat 919-2 ist ein hochwirksames Antibiotikum, welches das Wachstum zahlreicher Pathogene, einschließlich Gram-negativer Bakterien wie *E. coli* und *A. baumannii*, inhibiert (siehe Bild; rel und SC bezeichnen relaxierte bzw. superspiralierte *E. coli*-DNA).



Hintergrundinformationen sind unter www.angewandte.de erhältlich (siehe Beitrag).



Diesen Artikel begleitet eines der Titelbilder dieses Hefts (Front- und Rückseite, innen und außen).



Eine Videodatei ist als Hintergrundinformation unter www.angewandte.de oder vom Korrespondenzautor erhältlich.



Die als Very Important Paper (VIP) gekennzeichneten Beiträge müssen von zwei Gutachtern unisono als „sehr wichtig“ eingestuft worden sein.



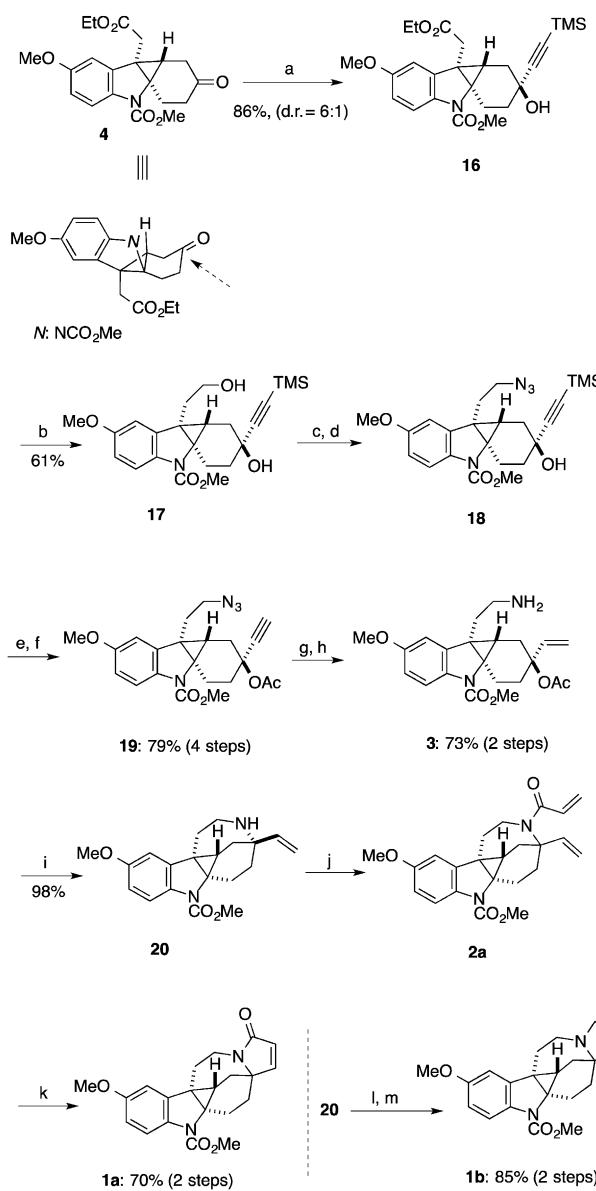
Dieser Artikel ist online frei verfügbar (Open Access).



Hot Paper – von der Redaktion auf der Basis von Gutachten als von großer Bedeutung für ein besonders intensiv bearbeitetes Forschungsgebiet eingestuft.

Angewandte Berichtigung

In dieser Zuschrift wurde die Struktur von Verbindung **16** in Schema 3 falsch dargestellt. Das korrigierte Schema 3 einschließlich der korrekten Strukturen für die Verbindungen **16–19** und **3** folgt.



Schema 3. Total synthesis of **1a** and **1b**.

A Concise and Versatile Synthesis of Alkaloids from *Kopsia tenuis*: Total Synthesis of (\pm)-Lundurine A and B

S. Arai, M. Nakajima,
A. Nishida* **5675–5678**

Angew. Chem. **2014**, *126*

DOI: 10.1002/ange.201400464