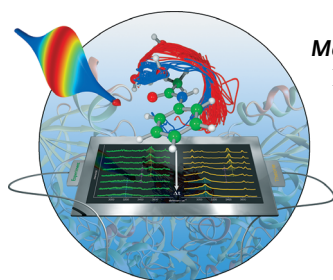
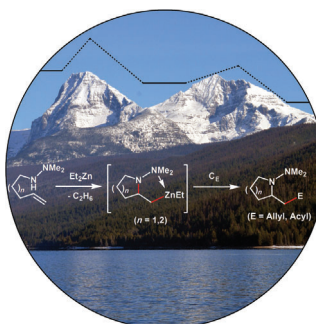


Bakterien (grün im Bild) haben Lektin-Anhänge, um sich an glycosylierte Oberflächen, wie die Glycokalyx von Wirtszellen, anzuheften. A. Terfort, T. K. Lindhorst et al. nutzen in ihrer Zuschrift auf S. 14812 ff. eine photoschaltbare Azobenzolglycosid-Monoschicht als Glycokalyxmodell. Die Orientierung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

Heterocyclensynthese

Die direkte Metalloaminierung/Cyclisierung von Hydrazinoalkenen durch Diethylzink stellen T. Livinghouse et al. in der Zuschrift auf S. 14580 ff. vor. Elektrophiles Abfangen der chelatisierten Organozinkintermediate 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 Solvatisierungsdynamik 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-Streckschwingungsfrequenzen 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

jspiess@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 Kontinentaleuropa. 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.

GDCh

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-Profil



„Mein Lieblingsspruch 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

Nachrichten



T. Schleid



C. Sanchez



R. Rinaldi



S. V. Ley



D. J. Procter

Terrae-Rarae-Preis: T. Schleid _____ 14529

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 Capriati

rezensiert 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



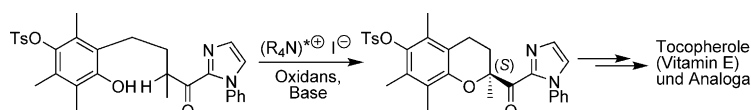
Organokatalytischer Klick! Neueste Fortschritte in der metallfreien Enamin/Enolat-vermittelten Azid-Carbonyl-[3+2]-Cycloaddition werden erörtert. Diese Verfahren erfordern weder einen Metallkatalysator noch Alkinsubstrate. Aufgrund der

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-

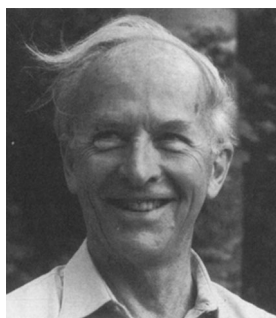
bindungen. Ein chirales Ammoniumiodid-Derivat katalysiert in Kombination mit einem Cooxidans und einer anorganischen Base die cyclisierende Veretherung in exzellenter Ausbeute und mit bis zu 93 % ee. OTs = *para*-Toluolsulfonyl.

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

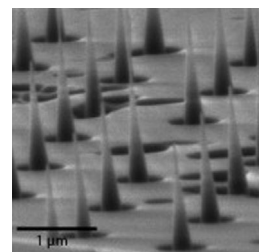
Nanomaterialien

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 negative Elektronenaffinität, chemische Inertheit, hoher Elastizitätsmodul, Härte und thermische Leitfähigkeit bei Raumtemperatur.



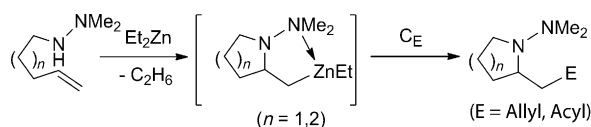
Zuschriften

Heterocyclensynthese

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

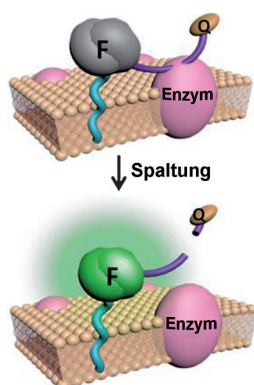
Intramolecular Metalloamination of *N,N*-Dimethylhydrazinoalkenes: A Versatile Method to Access Functionalized Piperidines and Pyrrolidines

Frontispiz



Zink hilft: Ein attraktiver Zugang zu Stickstoffheterocyclen führt über Organozinkintermediate, 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.

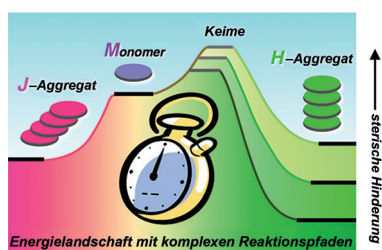


Vorgänge in der Zellmembran: Ein membranverankerter niedermolekularer Reporter mit FRET-Paar (F–Q; F = Fluorescein, Q = Löscher) wird spezifisch durch das in der Membran lokalisierte proteolytische Enzym Furin gespalten (siehe Bild). Der Reporter wurde zur Visualisierung von Furin-artiger Aktivität in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

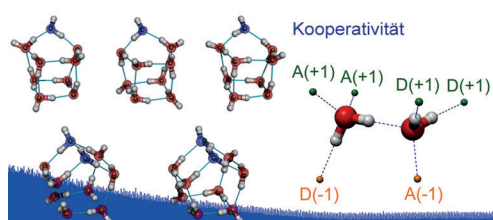


Harmonische Chemie: Die Energielandschaft einer supramolekularen Polymerisation, bei der aus einem J-Aggregat im Laufe der Zeit ein H-Aggregat entsteht, wurde durch Molekül-Design gezielt beeinflusst. Die kinetische Kontrolle der Reaktionspfade beruht auf einer ausgewogenen Beziehung zwischen den gekoppelten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

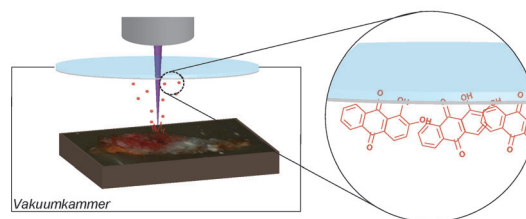
Hydrogen Bond Cooperativity and the Three-Dimensional Structures of Water Nonamers and Decamers

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 Probenvorbe-
handlung und die Ablationsparameter
sorgfältig eingestellt werden, ermöglicht
die UV-Laserablations-SERS-Methode die
Untersuchung von organischen Farb-

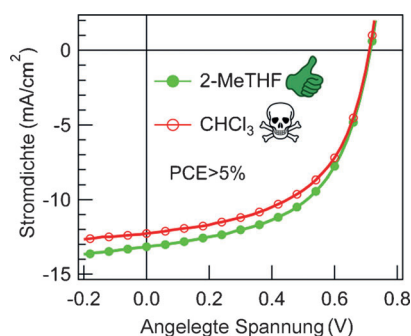
schichten. UV-LA-SERS erlaubt die Probe-
nahme aus Querschnitten von ausge-
wählten dünnen Schichten und vermeidet
so die Verunreinigung durch benachbarte
Schichten.

Nachhaltige Chemie

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



Green-Solvent-Processed
Molecular Solar Cells



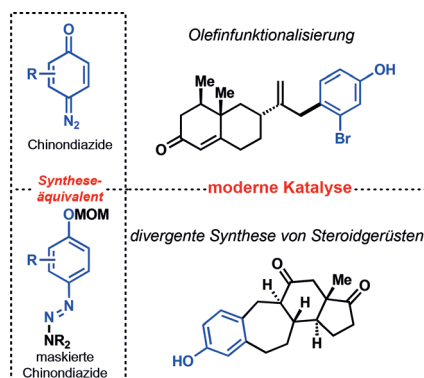
Molekulare Solarzellen mit hoher Effizienz
können aus dem „grünen“ Lösungsmittel
2-MeTHF hergestellt werden. Die licht-
sammelnde halbleitende Schicht besteht
aus einem molekularen Donor mittlerer
Größe und einem löslichen Fullerenderi-
vat. Bestimmte strukturelle Modifikatio-
nen der Halbleiter werden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

Olefinfunktionalisierung

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



Quinone Diazides for Olefin
Functionalization



Moderne Klassiker: Durch Kombination
moderner Katalyse mit freien Chinon-
diaziden lassen sich klassische Diazo-
verbindungen für inter- und intramoleku-
lare Olefincyclopropanierungen mit ver-
schiedensten Olefinklassen verwenden
(siehe Beispiel). Der Einsatz geeignet
maskierter Chinondiazide liefert auch
einen grundlegend neuen Ansatz zum
Aufbau von Steroidgerüsten (MOM =
Methoxymethyl).

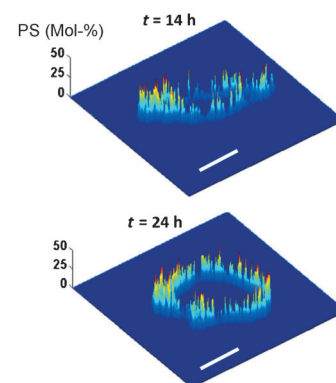
Lipidmembranen

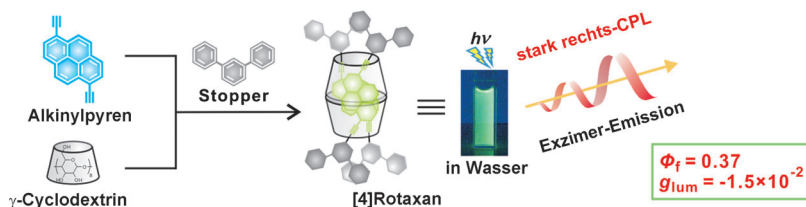
S.-L. Liu, R. Sheng, M. J. O'Connor, Y. Cui,
Y. Yoon, S. Kurilova, D. Lee,*
W. Cho* — 14615 – 14619



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 Ein-
blicke in die komplizierten Mechanismen
von lipidvermittelten zellulären Signalwe-
gen und Regulationsprozessen. Durch
den Einbau zweier umgebungsempfindli-
cher Fluorophore mit minimal überlap-
penden Spektren in modifizierte Lipid-
bindeproteine wurden Sensoren erhalten.





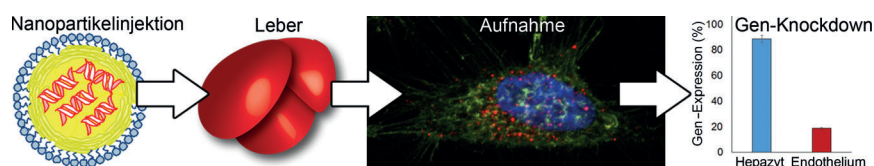
Exzimer in der Dose: Ein [4]Rotaxan entsteht durch Verkapseln zweier stark leuchtender Alkynylpyren-Moleküle in zwei γ -Cyclodextrinen und nachfolgenden Verschluss. Die Pyren-Einheiten befinden sich in der Nähe der weiteren Öffnungen der beiden γ -CD-Moleküle in paralleler

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(propylenimin)-Dendrimeren, die mit verschiedenen langen Alkylketten funktionalisiert sind, wurden für die In-vitro-Freisetzung von siRNA in Leberendothelzellen, hepato-

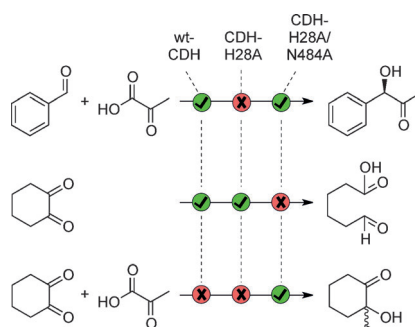
zellulären Krebszellen und/oder Hepatozyten hergestellt. Durch Änderung der Formulierung können diese Materialien gezielten Einfluss auf Zelluntergruppen in der Leber ausüben.

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

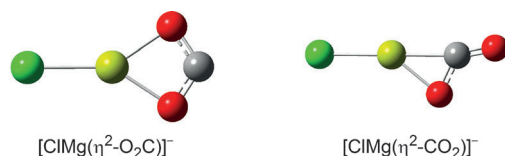
Das ThDP-abhängige Enzym CDH katalysiert eine asymmetrische Benzoinkondensation und die C-C-Bindungspaltung von Cyclohexan-1,2-dion. Mutationsexperimente führten zur selektiven Unterdrückung einer dieser Reaktivitäten; dafür katalysiert CDH-H28A/N484A die Addition von Pyruvat an Cyclohexan-1,2-dion. 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 Cyclohexanone-1,2-dione Hydrolase: From C–C Bond Cleavage to C–C Bond Ligation



Zweizählige CO_2 -Koordination: Der anionische Komplex $[ClMgCO_2]^-$ aus $MgCl_2$ und CO_2 bildet sich durch Elektrosprayionisierung gefolgt von kollisionsinduzierter Dissoziation. Mittels Infrarot-Photodissoziationsspektroskopie wird gezeigt, dass

der Komplex ausschließlich in der Form $[ClMg(\eta^2-O_2C)]^-$ 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.

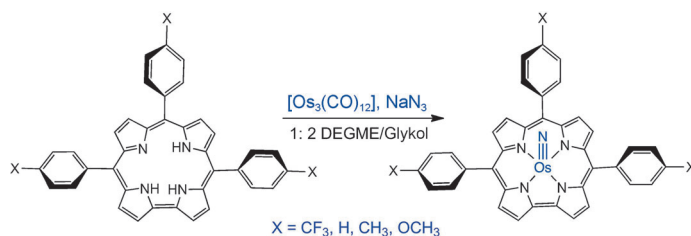
CO_2 -Aktivierung

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 ($[ClMgCO_2]^-$)

Übergangsmetalle

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



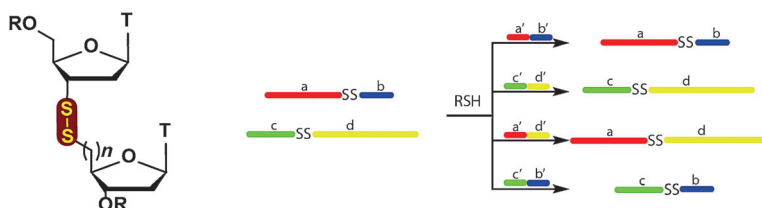
Bis auf das letzte Metall: Nach der Synthese von Platin-Corrolen blieb Osmium als letztes mittleres bis spätes 5d-Metall in ein solches verengtes Porphyrinanalogen einzuführen. Eine oxidative Metal-

lierung eröffnet nun eine Route zu Osmium-Corrolen in passablen Ausbeuten. DEGME = Diethylenglykolmonomethylether.

Rücktitelbild

Reversible DNA-Ligation

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



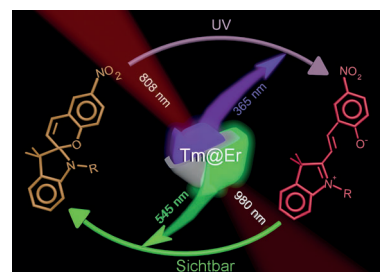
3'-5'- und 3'-6'-Internucleosid-Disulfidbindungen ermöglichen die Spaltung und templatgesteuerte Bildung gewünschter Disulfide in Gegenwart von Mercaptoethanol. Das künstliche Disulfidrückgrat

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

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) orthogonal UV-Licht (365 nm) und sichtbares Licht (545 nm) emittieren. Tm@Er wurde für die NIR-Zweiwegphotoschaltung von Spiropyran verwendet.



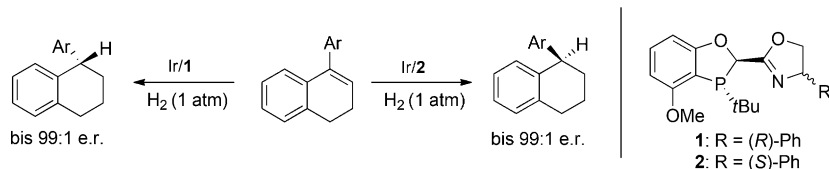
DNA-Kristallographie

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

DNA AND

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.

Racemic DNA Crystallography



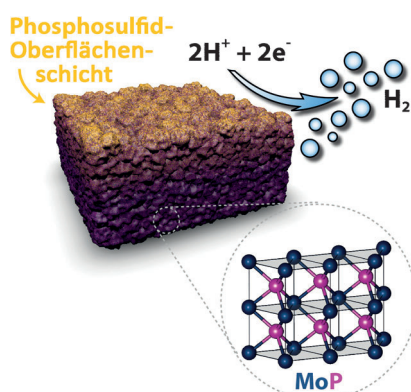
Luftbeständige P-chirale Dihydrobenzoxaphosphol-Oxazolin-Liganden für die iridiumkatalysierte asymmetrische Hydrierung nichtfunktionalisierter 1-Aryl-3,4-dihydronaphthalene wurden entwi-

ckelt. Unter 1 atm H₂ 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 Dihydrobenzoxaphosphole Oxazoline/Iridium Catalytic System for Asymmetric Hydrogenation of Unfunctionalized Dialins



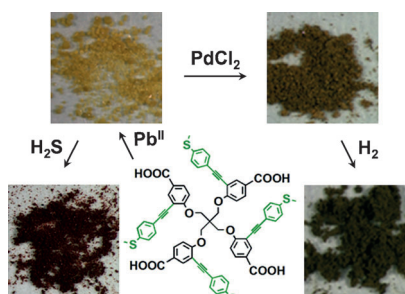
Die Einführung von Schwefel in die Oberfläche von Molybdänphosphid bringt einen Molybdänphosphosulfid-Katalysator mit hervorragender Aktivität und Stabilität in der Wasserstoffentwicklung in sauren Medien hervor. Synergistische Effekte zwischen Schwefel und Phosphor führen zu einer Elektrode, die aktiver 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

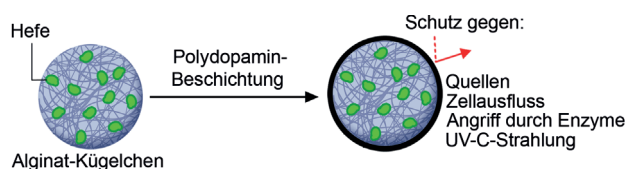
Hart und weich: In einem Metall-organischen Gerüst mit sowohl starren als auch flexiblen Komponenten wurde die übliche Konfiguration durch Verwendung starrer Seitenarme und eines weichen Kerns umgekehrt. Nach Bindung an Pb^{II}-Ionen, zeigt das dynamische MOF mit harten Carboxy- und weichen Thioethergruppen amphoteren Charakter. Die Donor-Akzeptor-Eigenschaften ermöglichen die Aufnahme von PdCl₂ und den kolorimetrischen Nachweis von H₂S.



Metall-organische Gerüste

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

Pd Uptake and H₂S 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

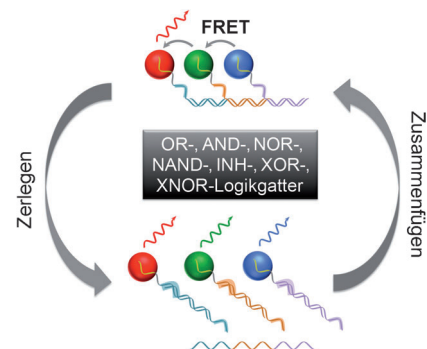
Biocomputer

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.

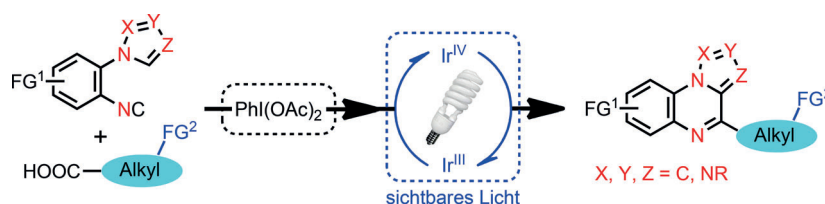


Heterocyklen

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 Chinoxalinanaloge wurden ausgehend von Arylisocyaniden durch eine decarboxylierende radikalische Cyclisierung unter

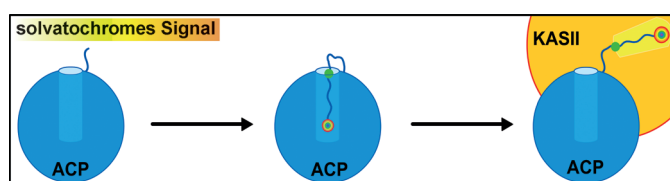
Bestrahlung mit sichtbarem Licht in Gegenwart von Phenyliod(III)-dicarboxylat-Reagentien erhalten. Der Prozess wurde in einem dreistufigen kontinuierlichen Flusssystem ausgeführt.

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 Ketoacylsynthase 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).

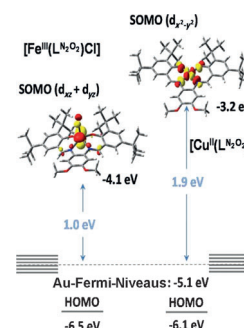
Koordinationschemie

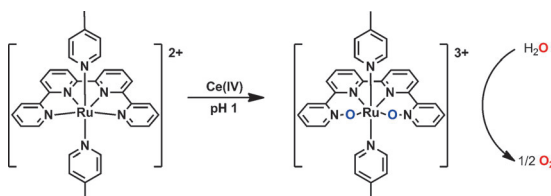
L. D. Wickramasinghe, S. Mazumder,
S. Gonawala, M. M. Perera, H. Baydoun,
B. Thapa, L. Li, L. Xie, G. Mao, Z. Zhou,
H. B. Schlegel,
C. N. Verani* 14690 – 14695



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).





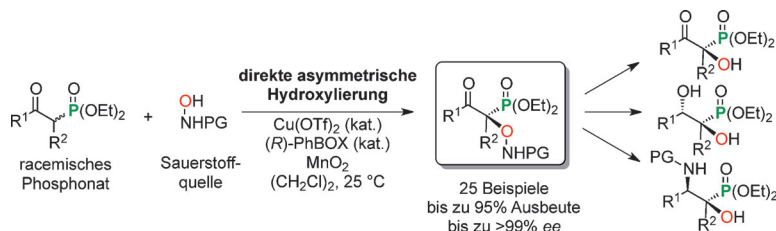
Was ist der tatsächliche Katalysator? Eine Reihe von Ru^{II}-Komplexen [Ru(qpy)(L)₂]²⁺ (qpy = 2,2':6'',2''':6'''-Quaterpyridin; L = substituiertes Pyridin) sind Katalysatorvorstufen für die Wasseroxidation mit (NH₄)₂Ce(NO₃)₆ (CAN) als finalem Oxi-

dationsmittel. In Gegenwart von CAN werden die Ru-Komplexe leicht zu den qpy-*N,N'*-Dioxidkomplexen [Ru(ONNO)(L)₂]³⁺ oxidiert, die die wahren Katalysatoren der Wasseroxidation sind.

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



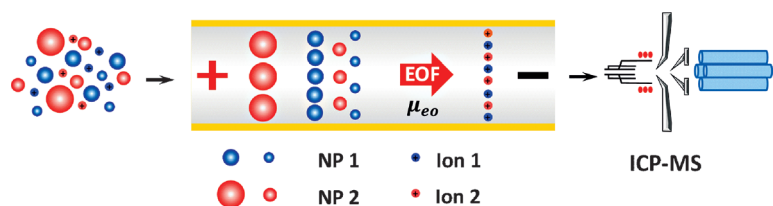
Nimm den Sauerstoff: Die Kupfer-katalysierte direkte α -Oxidation von racemischen β -Ketophosphonaten mit Nitrosocarbonyl-Verbindungen als elektrophile Sauerstoffquelle ist eine neue Methode zur asymmetrischen Synthese von bioge-

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

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



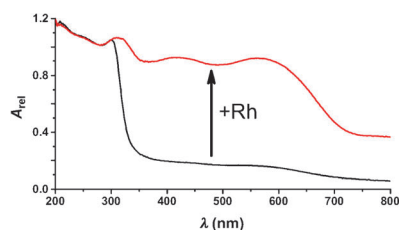
Wahre Größe: Kapillarelektrokinetische Trennung und Massenspektrometrie mit induktiv gekoppeltem Plasma (ICP-MS) wurden kombiniert, um die Größe von Nanopartikeln (NPs) in komplexen

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

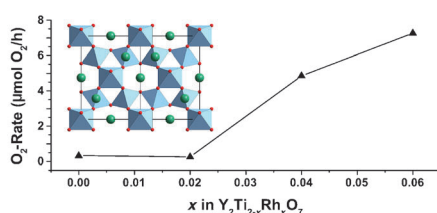
Nanopartikel

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



Spaltung von Wasser: Eine durch sichtbares Licht aktivierte Wasseroxidation lässt sich mithilfe eines Rhodium-substituierten Yttriumtitanats vom Pyrochlortyp, Y₂Ti_{2-x}Rh_xO₇ (0 ≤ x ≤ 0.2), errei-



chen. Bei x ≤ 0.06 absorbiert das Material sichtbares Licht bis hin zu λ = 700 nm. Materialien mit 0.04 ≤ x ≤ 0.06 zeigen eine stabile Sauerstoffentwicklung ohne Notwendigkeit eines Cokatalysators.

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

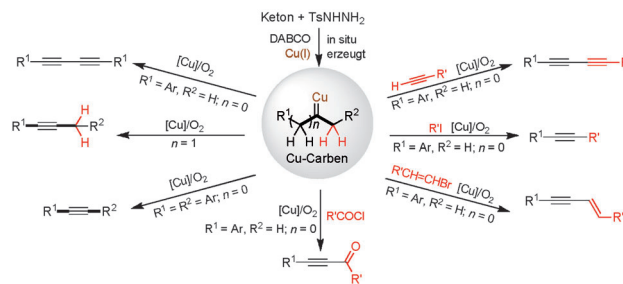


Synthesemethoden

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



Copper-Catalyzed Aerobic Oxidative
Transformation of Ketone-Derived *N*-Tosyl
Hydrazones: An Entry to Alkynes



Leicht zugängliche Ausgangsmaterialien werden in der Titelreaktion in innere Alkine und Diene umgewandelt. Der preiswerte Katalysator und O₂ als Oxidationsmittel sind gut mit funktionellen

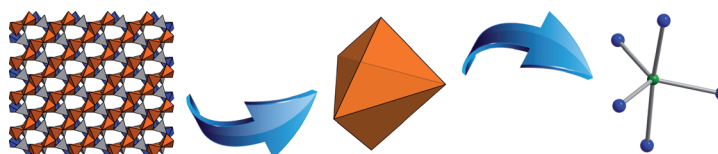
Gruppen verträglich und ergeben hohe Regioselektivitäten. DABCO = 1,4-Diazabicyclo[2.2.2]octan, Ts = 4-Toluolsulfonyl.

Phosphornitride

D. Baumann,
W. Schnick* 14718–14721



Pentacoordinate Phosphorus in a High-
Pressure Polymorph of Phosphorus
Nitride Imide P₄N₆(NH)



Gib mir fünf: Pentakoordinierter Phosphor wurde erstmals in einem Hochdruckpolymorph von Phosphornitridimid P₄N₆(NH) detektiert. Diese Phase besteht aus einer sehr dichten Netzwerkstruktur,

die sich aus Ketten kantenverknüpfter trigonaler PN₅-Bipyramiden zusammensetzt (siehe Bild), die über P₂N₇-Doppeltetraeder verbunden sind.

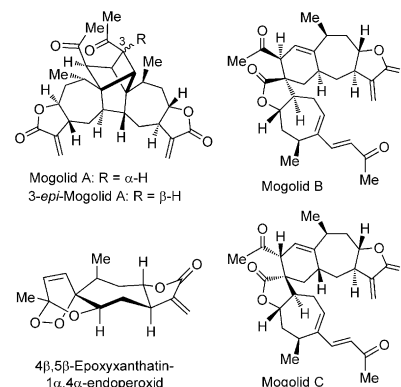
Naturstoffsynthese

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



Biomimetic Synthesis: Discovery of
Xanthanolid Dimers

Doppel im Dreierpack: Die erste biomimetische Synthese von 4β,5β-Epoxyxanthatin-1α,4α-endoperoxid wird beschrieben. Außerdem wurden vier Xanthanolid-Dimere ausgehend von Xanthatin durch drei verschiedene Dimerisierungen erhalten. Zwei dieser zunächst im Labor identifizierten Substanzen, die Mogolide A und B, entpuppten sich als Naturstoffe.

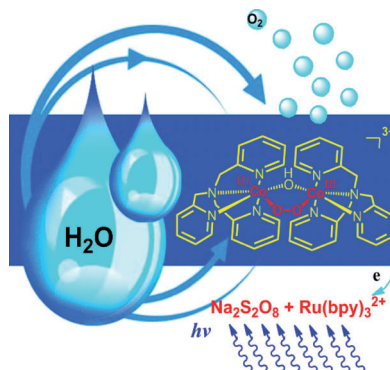


Wasseroxidation

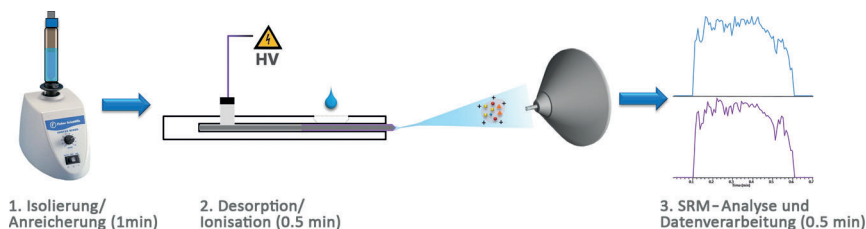
H.-Y. Wang,* E. Mijangos, S. Ott,
A. Thapper* 14727–14730



Water Oxidation Catalyzed by a
Dinuclear Cobalt–Polypyridine Complex



Lichtinduzierte Sauerstoffherzeugung: Ein zweikerniger Cobaltkomplex 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 Sauerstoffherzeugung im fast neutralen pH-Bereich sehr effizient.



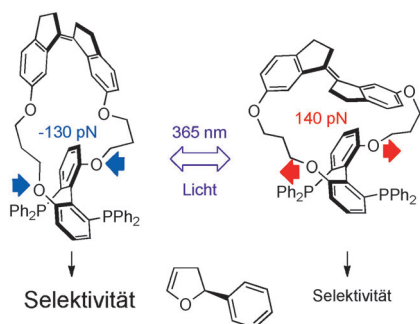
Es gibt kein Entkommen: „Coated-Blade“-Spray ist eine auf Festphasenmikroextraktion basierende Technik, die für die schnelle Extraktion von Analyten aus komplexen Matrices und die direkte Desorption/Ionisation unter massenspek-

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.

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

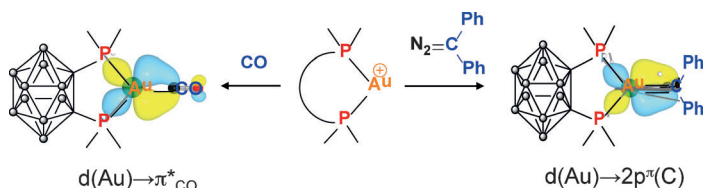


Kräfte um 100 pN walten, wenn ein molekularer Schalter einen chiralen Liganden mechanisch verzerrt. Das Ergebnis sind messbare Veränderungen der Enantioselektivität in asymmetrischen Heck-Arylierungen und allylischen Trost-Alkylierungen.

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



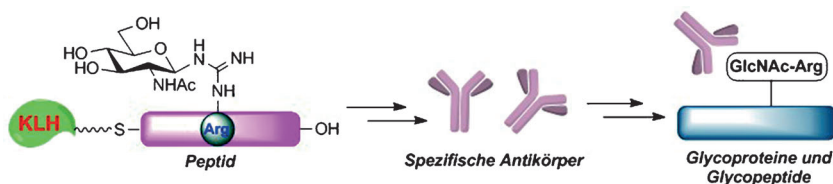
Goldene Gaben: Eine Abwinkelung verstärkt die π -Rückbindung in Gold(I)-Komplexen erheblich, sodass der erste klassische Carbonylkomplex von Gold sowie ein Diphenylcarbenkomplex, der durch ein Goldfragment und nicht durch

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

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



Arginin-N-GlcNAcylierung: Glycopeptide mit N-GlcNAc-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.

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

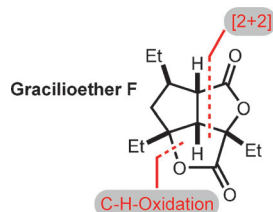


Totalsynthese

C. M. Rasik,
M. K. Brown* 14750–14754



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



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

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

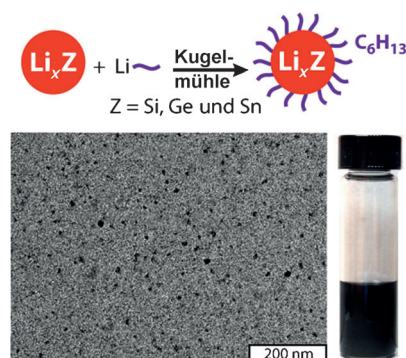
Lewis-Säure-vermittelte [2+2]-Cycloaddition eines Ketens mit einem Olefin und eine späte Carbonsäure-dirigierte C(sp³)-H-Oxidation.

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 lithiierten Gruppe-14-Elemente synthetisiert werden konnten, 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.

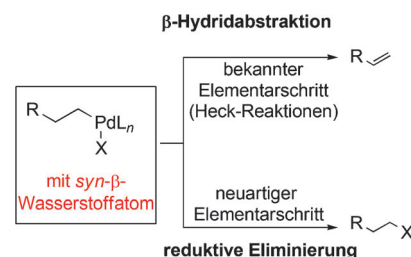
Synthesemethoden

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.



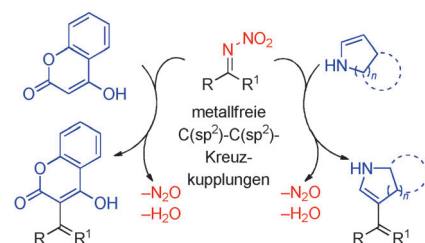
Synthesemethoden

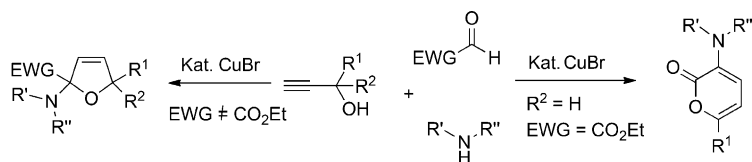
V. V. Angeles-Dunham, D. M. Nickerson,
D. M. Ray, A. E. Mattson* 14766–14769



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

Kupplung ohne Metall: Nitrimine sind leistungsfähige Reagentien 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.





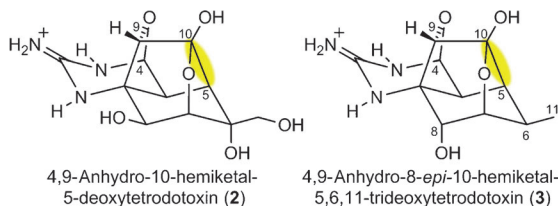
Magisches Trio: Die unter milden Bedingungen ablaufende Titelreaktion beinhaltet eine Sequenz aus A³-Kupplung, Alkin-Allen-Isomerisierung und Cyclisierung zur Bildung von α -Amino-2,5-dihydrofuranen (siehe Schema; EWG = elektronenziehende Gruppe). Mit Ethylglyoxalat als Aldehyd führen Ringöffnung, Lactonisierung und Isomerisierung zu 3-Amino-2-pyronen.

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

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



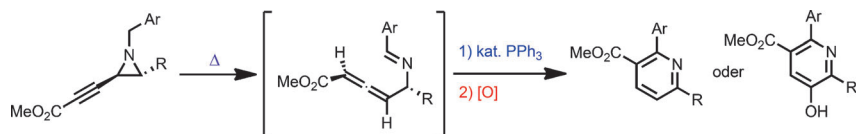
Zwei Tetrodotoxinanaloga (2 und 3) wurden in giftigen Wassermolcharten entdeckt. Ihre bicyclischen Kohlenstoffgerüste bestehen aus zehn C-Atomen, was auf einen möglichen Ursprung des Tetrodotoxins (TTX, 1) aus Monoterpenen

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

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



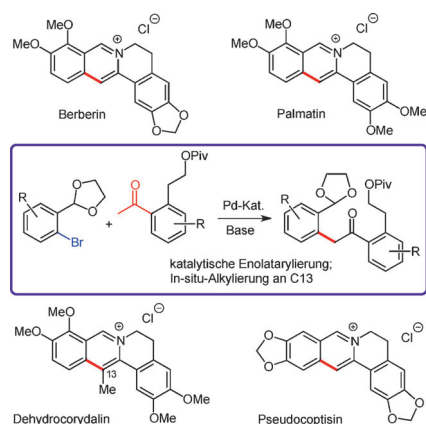
Kleiner Ring ganz groß: Eine Eintopf-synthese für substituierte Pyridine ausgehend von N-Arylmethyl-3-aziridinylpropionsäureestern umfasst eine Sequenz aus Allenylimin-Bildung, phosphankatalysierter Cyclisierung und Oxidation der

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

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



Familienfeier: In einer kurzen Synthese des biologisch aktiven Alkaloids Berberin wird das Isochinolingerüst über eine palladiumkatalysierte Enolarylierung 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.

Naturstoffsynthese

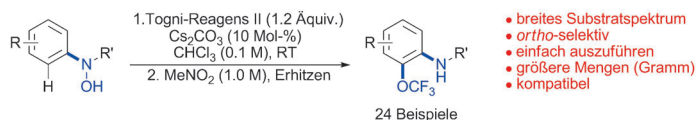
A. E. Gatland, B. S. Pilgrim, P. A. Procopiou, T. J. Donohoe* — 14783–14786

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



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

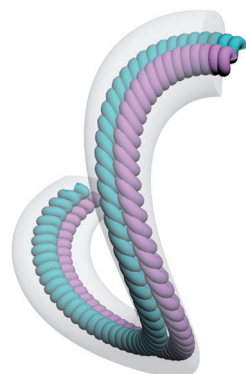
Vom N zum Ring: Die Titelreaktion gelingt durch eine thermische intramolekulare OCF₃-Verschiebung. Sie ist leicht auszuführen, für den Gramm-Maßstab geeignet

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



Energiespeicherung

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



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

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

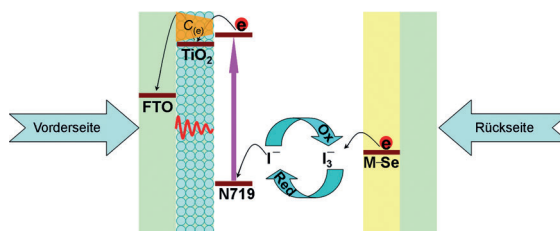


Energieumwandlung

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

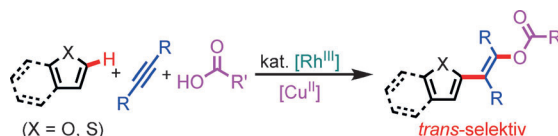
(DSSCs) verwendet. Die Solarzellen zeichnen sich durch gute Wirkungsgrade aus, ganz gleich ob sie von vorne oder von hinten angestrahlt werden.

C-H-Aktivierung

M. V. Pham, N. Cramer* 14803 – 14807

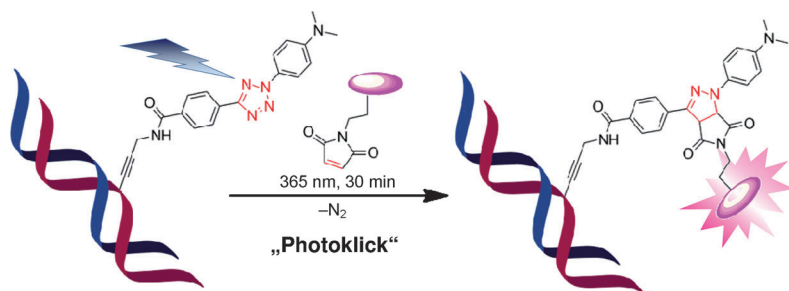


Rhodium(III)/Copper(II)-Promoted *trans*-
Selective Heteroaryl Acyloxylation of
Alkynes: Stereodefined Access to
trans-Enol Esters



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.



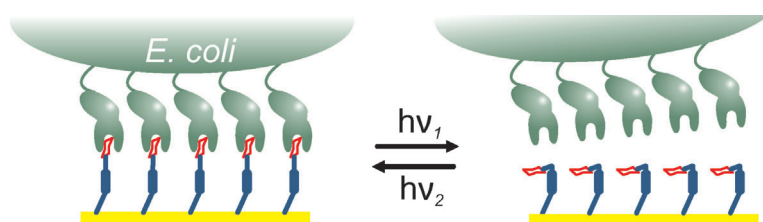
Klick mit Licht: Das Diaryltetrazol in der 5-Position von 2'-Desoxyuridin ermöglicht die photoinduzierte postsynthetische

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

Klick-Chemie

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

Postsynthetische „Photoclick“-
Modifizierung von DNA



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

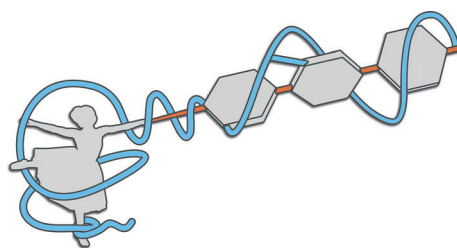
der Zuckerliganden reversibel gesteuert werden – und das, obwohl beide isomeren Formen (E und Z) in Lösung gute Liganden für das bakterielle Lektin darstellen.

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



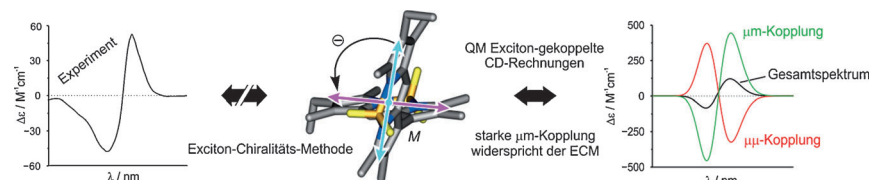
Molekularer Bändertanz: Wie ein Schwungband sich um den Haltestab windet, wickelt sich ein verlängertes zweites Oligomer um ein Oligophenyl-Rückgrat und induziert so Chiralität in

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

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
Längendiskrepanz der Oligomerstränge



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

$\mu\mu$ -Kopplung dominiert hier die $\mu\nu$ -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

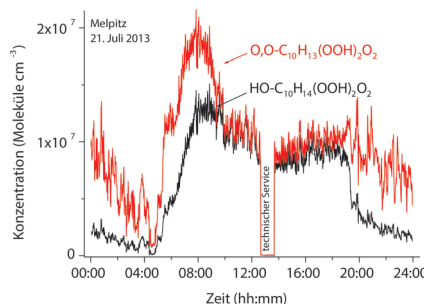
Axial-chirale BODIPY-DYEmers: eine
offensichtliche Ausnahme für die Exciton-
Chiralitäts-Methode

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 RO_2 -Radikale in der Atmosphäre



Nicht nur in Lösung wichtig: Auch in der Atmosphäre werden hochoxidierte RO_2 -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.

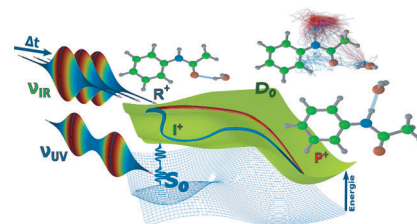
Solvatationsdynamik

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



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

Wasser-Kanäle unter der Lupe: Eine neue, allgemein anwendbare Strategie wurde entwickelt, mit der Simulationen der Solvatationsdynamik 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

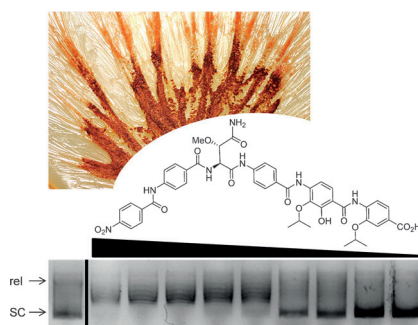


Antibiotika

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 Gramnegativer Bakterien wie *E. coli* und *A. baumannii*, inhibiert (siehe Bild; rel und SC bezeichnen relaxierte bzw. superspiralisierte *E. coli*-DNA).



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



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



Dieser Artikel ist online frei verfügbar (Open Access).



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



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



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

Angewandte Berichtigung

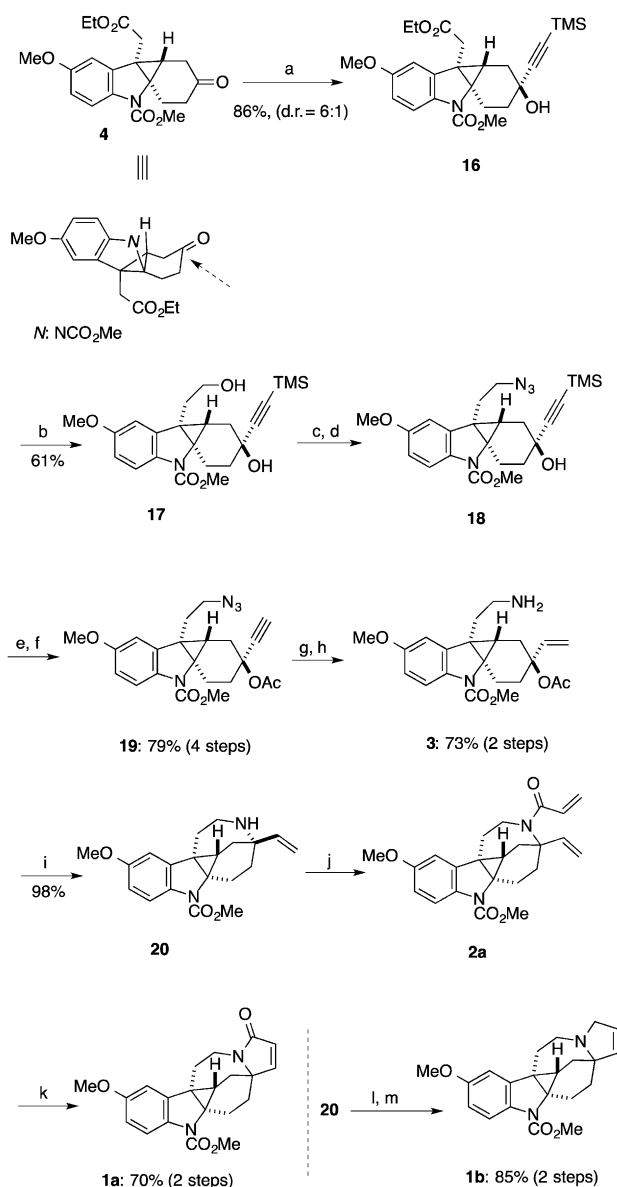
In dieser Zuschrift wurde die Struktur von Verbindung **16** in Schema 3 falsch dargestellt. Das korrigierte Schema 3 einschließlich der korrekten Strukturen für die Verbindungen **16–19** und **3** folgt.

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

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

Angew. Chem. **2014**, 126

DOI: 10.1002/ange.201400464



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