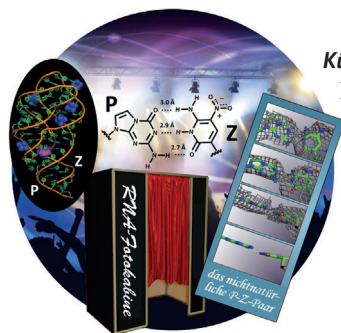
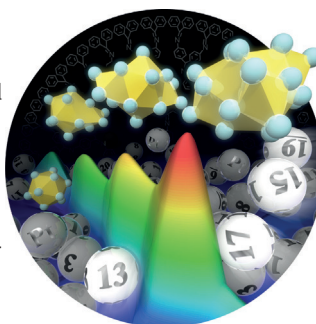


... von kurzsequenziellen MicroRNAs ist sehr anspruchsvoll. In der Zuschrift auf S. 10162 ff. präsentieren N. Hildebrandt et al. einen Einzelschritt-FRET-Assay für den Multiplex-Nachweis verschiedener MicroRNAs. Der MicroRNA-Test für die klinische Diagnostik kombiniert sorgfältiges biophotonisches Sondendesign mit zeitaufgelöstem FRET von einem lumineszierenden Tb-Komplex auf drei verschiedene Fluoreszenzfarbstoffe.

Clusterverbindungen

Wegen der unterschiedlichen elektronischen und geometrischen Konfiguration beeinflusst die Zahl der Atome in einem subnanometergroßen Platincluster dessen katalytische Aktivität erheblich. In der Zuschrift auf S. 9948 ff. zeigen K. Yamamoto et al., dass Pt_{19} für die Sauerstoffreduktion der aktivste Katalysator ist.

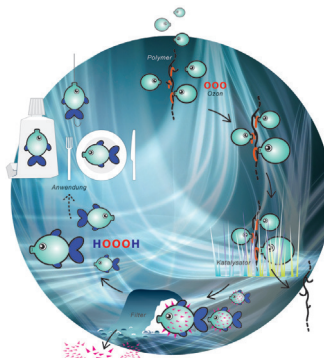


Künstliche Nucleotide

Das erste funktionale RNA-Molekül mit den künstlichen Nucleotiden Z und P wurde hergestellt und strukturell charakterisiert, wie Piccirilli, Benner et. al in der Zuschrift auf S. 9991 ff. berichten.

Wasserstofftrioxid

Eine einfache und effiziente Synthese von HOOH auf derivatisierten Polystyrolkugeln beschreiben G. Strle und J. Cerkovnik in der Zuschrift auf S. 10055 ff.



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

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

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.



Service

Top-Beiträge der Schwesterzeitschriften der *Angewandten*

9882 – 9885

Autoren-Profil



„Mein Lieblingsautor ist Dan Brown.
Mein Motto ist: „Gib Dein Bestes“ ...“
Dies und mehr von und über Shao Q. Yao finden Sie auf
Seite 9886.

Shao Q. Yao — 9886

Bücher

Fundamentals and Applications of
Organic Electrochemistry

Toshio Fuchigami, Mahito Atobe,
Shinsuke Inagi

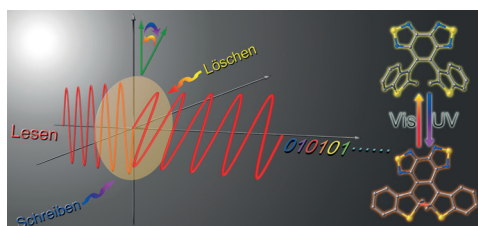
rezensiert von S. R. Waldvogel* — 9887

Highlights

Photochromie

J. Y. Yoon,* A. P. de Silva* — 9890 – 9892

Sterisch gehinderte
Diarylbenzobis(thiadiazole) als effektive
photochrome Schalter



Nach dem Lesen nicht vernichten: Die Entwicklung eines Diarylbenzobis(thiadiazol)-Derivats mit thermisch schaltbaren Isomeren, die wegen des hohen sterischen Anspruchs einzeln isoliert werden können, stellt einen wichtigen Fortschritt

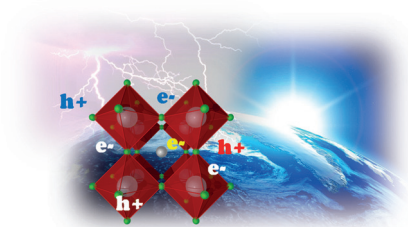
in der Datenverarbeitung mit photochromen Verbindungen dar. Damit stehen photochrome Schalter in Aussicht, die zerstörungsfrei ausgelesen werden können.

Perowskit-Solarzellen

S. Collavini, S. F. Völker,
J. L. Delgado* — 9893 – 9895

Perowskit-Solarzellen: dem hohen Wirkungsgrad auf der Spur

Wie funktioniert der Wunderstoff? Der Mechanismus der Umwandlung von Sonnenlicht in Elektrizität in Perowskit-Solarzellen (PSCs) wurde seit den ersten Veröffentlichungen kontrovers diskutiert. Nach einer Reihe von Studien zeigt sich nun, dass PSCs als „siliciumartige“ Photovoltaik Elemente betrachtet werden sollten, nicht als exzitonische Solarzellen.



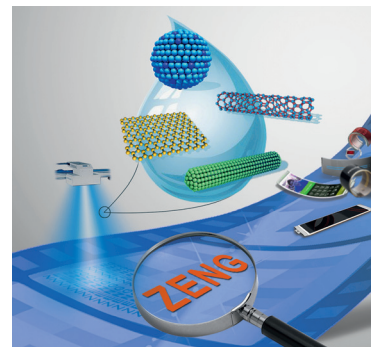
Kurzaufsätze

Flexible Elektronik

J. Z. Song, H. B. Zeng* — 9896 – 9910

Transparente Elektroden aus Nanokristalltinten für flexible Bauelemente

Dehnübungen: Aus nanokristallinen Tinten gedruckte Filme bieten Perspektiven für flexible transparente Elektroden der nächsten Generation smarter Bauelemente. Zu den aussichtsreichsten Tintenmaterialien gehören transparente leitfähige Oxide, metallische Nanodrähte (Ag, Cu), Kohlenstoffnanoröhren und Graphen, die hier mit dem Fokus auf lösungsbasierten Verarbeitungsverfahren diskutiert werden.



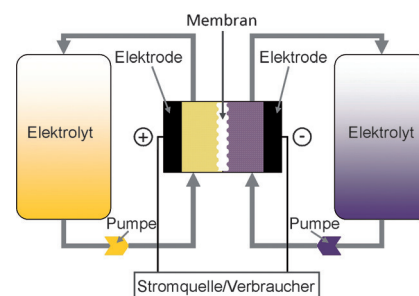
Aufsätze

Elektrochemie

J. Noack,* N. Roznyatovskaya, T. Herr,
P. Fischer — 9912 – 9947

Die Chemie der Redox-Flow-Batterien

Energiespeicherung in Elektrolytlösungen: In diesem Aufsatz wird neben einer kurzen technischen Einleitung eine systematische Einteilung verschiedener Elektrolytsysteme von Redox-Flow-Batterien vorgenommen. Die chemischen Eigenschaften echter Redox-Flow-Batterien sowie unterschiedlicher Hybridsysteme werden anhand des Stands der Literatur diskutiert, und ihr Entwicklungspotenzial wird aufgezeigt.



Zuschriften

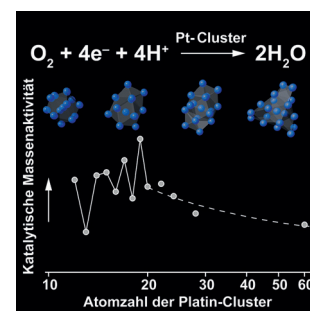
Clusterverbindungen

T. Imaoka, H. Kitazawa, W.-J. Chun,
K. Yamamoto* — 9948 – 9953

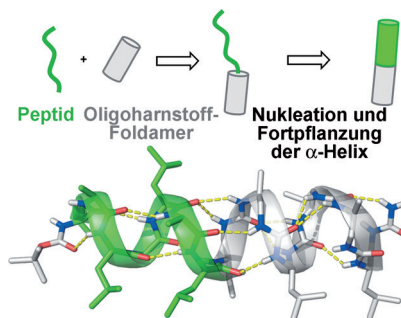
Finding the Most Catalytically Active Platinum Clusters With Low Atomicity

Frontispiz

Die Clustergröße zählt: Die katalytische Aktivität von Platin-Clustern mit einer kleinen, aber präzisen Zahl an Atomen zeigt einen deutlich anderen Trend als bei größeren kubisch-flächenzentrierten (fcc) Nanokristallen. Unter den verschiedenen Clustern erweist sich Pt₁₉ als katalytisch am aktivsten. Seine Struktur unterscheidet sich deutlich von denen der größeren Cluster.



Konformative Symbiose: Nichtnatürliche heterogene Peptid-Rückgrate, die durch Fusion von peptidmimetischen Harnstoff-basierten helikalen Foldamern an eines der beiden Enden eines α -Peptidsegments erhalten wurden, falten in eine helikale Struktur, welche die gesamte Sequenz unterbrechungsfrei umfasst. Schon wenige Harnstoffeinheiten genügen, um eine helikale Konformation entlang kurzer Peptidsegment fortzupflanzen.



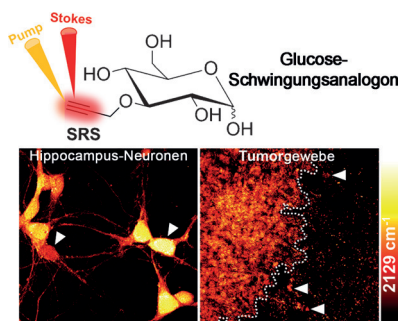
Foldamere

J. Fremaux, L. Mauran, K. Pulka-Ziach, B. Kauffmann, B. Odaert, G. Guichard* 9954 – 9958

α -Peptide–Oligourea Chimeras: Stabilization of Short α -Helices by Non-Peptide Helical Foldamers



Eine Schwingungssonde wurde entwickelt, um mit subzellulärer Auflösung die Glucoseaufnahme-Aktivität in lebenden Zellen und Geweben durch Mikroskopie auf Basis stimulierter Raman-Streuung (SRS) zu visualisieren. In neuronalen Kulturen und Tumorgeweben wurden heterogene Aufnahmemuster beobachtet, was interessante Perspektiven für das Studium des Energiebedarfs im Gehirn und in Tumoren eröffnet.



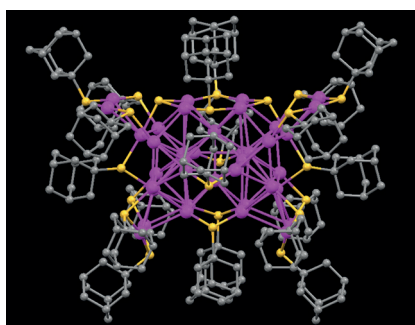
Glucoseaufnahme

F. Hu, Z. Chen, L. Zhang, Y. Shen, L. Wei, W. Min* 9959 – 9963

Vibrational Imaging of Glucose Uptake Activity in Live Cells and Tissues by Stimulated Raman Scattering



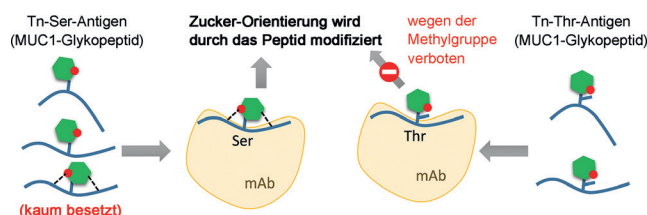
Beweismaterial: Ein kubisch raumzentrierter (bcc) Goldnanocluster aus 38 Goldatomen, 20 Adamantanthiolat-Liganden und 2 Sulfid-Atomen ($[\text{Au}_{38}\text{S}_2(\text{SR})_{20}]$, $\text{R} = \text{C}_{10}\text{H}_{15}$) wurde durch Einkristall-Röntgenkristallographie identifiziert. Die bcc-Struktur steht in verblüffendem Gegensatz zum kubisch flächenzentrierten Gitter von massivem Gold und konventionellen Au-Nanopartikeln, woraus unterschiedliche elektronische Eigenschaften resultieren.



Goldnanocluster

C. Liu, T. Li, G. Li, K. Nobusada, C. Zeng, G. Pang, N. L. Rosi, R. Jin* 9964 – 9967

Observation of Body-Centered Cubic Gold Nanocluster



Der kleine Unterschied: Für zwei Tn-Antigen-Glykopeptide, in denen *N*-Acetylgalactosamin (GalNAc, grünes Sechseck) entweder über Ser oder Thr angebunden ist, werden die Strukturen im Komplex mit einem Anti-MUC1-Antikörper beschrieben.

ben. Dabei zeigen sich deutliche Unterschiede in der Konformation der beiden gebundenen Glykopeptide. Ser und Thr sind daher als O-Glykosylierungsstellen in Bezug auf molekulare Erkennungsprozesse nicht äquivalent.

Glykopeptide

N. Martínez-Sáez, J. Castro-López, J. Valero-González, D. Madariaga, I. Compañón, V. J. Somovilla, M. Salvadó, J. L. Asensio, J. Jiménez-Barbero, A. Avenzo, J. H. Busto, G. J. L. Bernardes, J. M. Peregrina,* R. Hurtado-Guerrero,* F. Corzana* 9968 – 9972

Deciphering the Non-Equivalence of Serine and Threonine O-Glycosylation Points: Implications for Molecular Recognition of the Tn Antigen by an anti-MUC1 Antibody



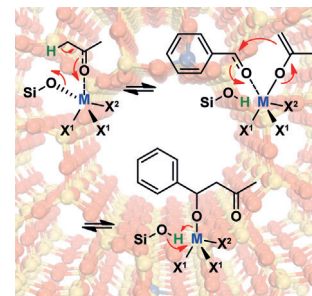
Heterogene Katalyse

J. D. Lewis, S. Van de Vyver,
Y. Román-Leshkov* 9973 – 9976



Acid–Base Pairs in Lewis Acidic Zeolites
Promote Direct Aldol Reactions by Soft
Enolization

Hf-, Sn- und Zr- β -Zeolithe vermitteln C-C-
Kupplungen durch die reversible Bildung
von Metallanolaten. Die Materialien kataly-
sieren Aldolkondensation zwischen aro-
matischen Aldehyden und Aceton, die
auch in Gegenwart von Wasser und
Essigsäure nahezu quantitative Ausbeu-
ten liefern.

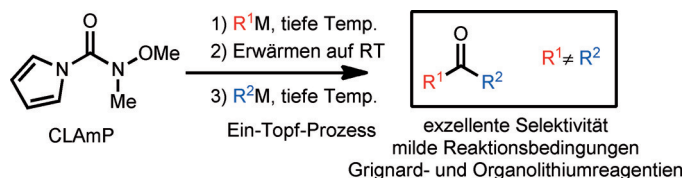


Acylierungen

S. T. Heller, J. N. Newton, T. Fu,
R. Sarpong* 9977 – 9981



One-pot Unsymmetrical Ketone Synthesis
Employing a Pyrrole-Bearing Formal
Carbonyl Dication Linchpin Reagent



Unsymmetrische Ketone können in einem
Ein-Topf-Prozess durch die Addition von
zwei metallorganischen Nukleophilen an
N-Methoxy-*N*-methyl-1*H*-pyrrol-1-carbox-
amid (CLAMP) leicht hergestellt werden.
CLAMP ist ein gezielt entworfenes Carbo-

nyldikation-Syntheseäquivalent, das
tetraedrische Zwischenstufen bildet, die
bei der Temperatur der Nukleophil-Addi-
tion stabil sind, bei Umgebungstempla-
tur aber kinetisch labil werden.

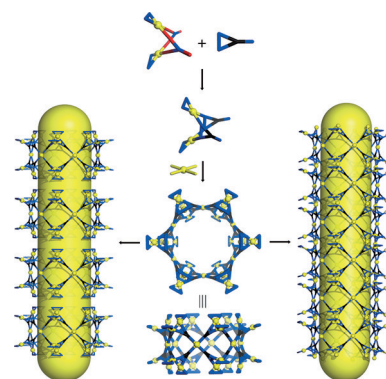
Mesoporöse Materialien

G.-L. Zhang, L.-P. Zhou, D.-Q. Yuan,
Q.-F. Sun* 9982 – 9986



Bottom-Up Construction of Mesoporous
Nanotubes from 78-Component Self-
Assembled Nanobarrels

Mesoporöse Metall-organische Nanoröh-
ren (MMONTs) wurden ausgehend von
[(phen/bipy)₂Pd₂(NO₃)₂] und 4-Pyridinyl-
3-pyrazol hergestellt. MMONTs mit
Umfängen bis 4.5 nm und Kanalweiten
von 2.4 nm sind gezielt über einen
Bottom-up-Koordinationsansatz zugäng-
lich, bei dem sich eine Fass- in eine
Röhrenstruktur umwandelt. Pd gelb,
N blau, O rot.



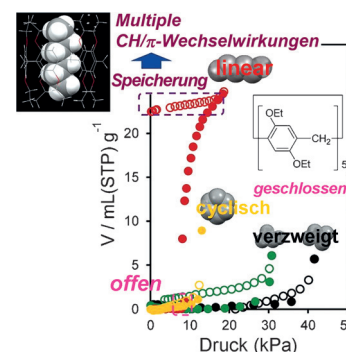
Wirt-Gast-Chemie

T. Ogoshi,* R. Sueto, K. Yoshikoshi,
Y. Sakata, S. Akine*
T. Yamagishi 9987 – 9990

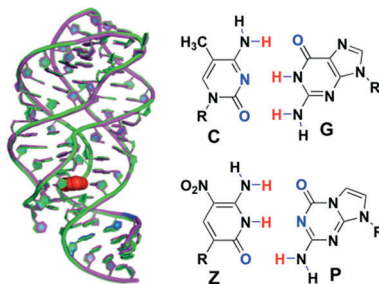


Host–Guest Complexation of Perethylated
Pillar[5]arene with Alkanes in the Crystal
State

Einlasskontrolle: Aktivierte perethylierte
Pillar[5]aren-Kristalle zeigen ein selektives
Gatterverhalten, das mit der Länge und
Form der Alkane zusammenhängt. Die
aktivierten Kristalle nehmen *n*-Alkane mit
mehr als fünf Kohlenstoffatomen quanti-
tativ auf und speichern *n*-Hexan sogar
unter reduziertem Druck. Ein entspre-
chendes Adsorptionsverhalten wurde für
cyclische und verzweigte Alkane nicht
beobachtet.



RNA-Kristall von A bis Z: Bei Ersetzen des C:G-Basenpaars durch künstliches Z:P (blau) erhält man eine Kristallstruktur (siehe Bild) des Guanosin-RNA-Schalters (violett), gebunden an einen Hypoxanthinliganden (rot), die man der Struktur der nativen Form (grün) überlagern kann. Dies ist die erste Kristallstruktur eines RNA-Moleküls, das auf einem künstlich erweiterten genetischen Alphabet aus sechs Nucleotiden beruht.



Künstliche Basenpaare

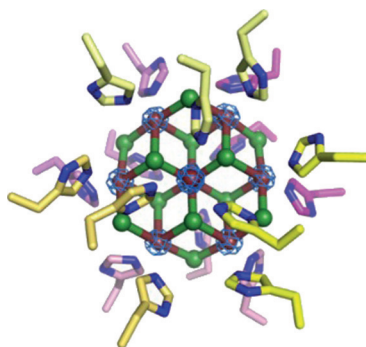
A. R. Hernandez, Y. Shao, S. Hoshika, Z. Yang, S. A. Shelke, J. Herrou, H.-J. Kim, M. J. Kim, J. A. Piccirilli,*
S. A. Benner* _____ **9991 – 9994**

A Crystal Structure of a Functional RNA Molecule Containing an Artificial Nucleobase Pair



Innen-Rücktitelbild

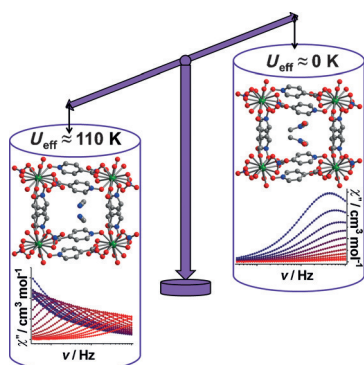
Proteindesign: Ein neuartiges künstliches Protein mit Pseudo-Sechsfachsymmetrie erzeugt einen Cadmiumchlorid-Nanokristall, der zwischen zwei Exemplaren des Proteins eingeschoben ist (siehe Bild). Die Nanokristallbildung im Protein wird röntgenkristallographisch erwiesen.



Biomimetalisation

A. R. D. Voet,* H. Noguchi, C. Addy, K. Y. J. Zhang,*
J. R. H. Tame* _____ **9995 – 9998**

Biomimetalization of a Cadmium Chloride Nanocrystal by a Designed Symmetrical Protein



Gastaustausch in den Poren eines Metallorganischen Gerüsts mit Dy_2 -Einzelmolekülmagneten als Knoten verändert die Dynamik der Magnetisierungsrelaxation erheblich (siehe Bild; Spektren bei 2 K (blau) bis 9 K (rot)). Als Folge des Gastaustauschs werden unterschiedliche effektive Relaxationsbarrieren (U_{eff}) gemessen. Strukturdarstellungen: Dy grün, O rot, N blau, C grau.

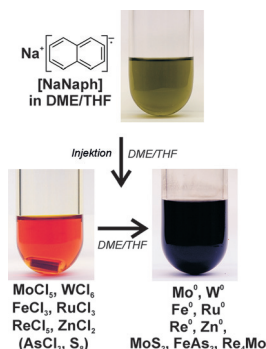
Magnetische Eigenschaften

X. Zhang, V. Vieru, X. Feng, J.-L. Liu, Z. Zhang, B. Na, W. Shi,* B.-W. Wang, A. K. Powell, L. F. Chibotaru,* S. Gao,* P. Cheng, J. R. Long* _____ **9999 – 10003**

Influence of Guest Exchange on the Magnetization Dynamics of Dilanthanide Single-Molecule-Magnet Nodes within a Metal–Organic Framework



Ein Werkzeugkasten für reaktive Metalle: Mo-, W-, Fe-, Ru-, Re- und Zn-Nanopartikel wurden mit Durchmessern von 10 nm oder kleiner hergestellt. Die Synthese wurde in flüssiger Phase mit einfachen Metallchloriden durchgeführt. Die anschließende Umwandlung in Metallnanopartikelverbindungen (MoS_2 , $FeAs_2$, Re_4Mo) gelang ebenfalls.



Metallische Nanopartikel

C. Schöttle, P. Bockstaller, R. Popescu, D. Gerthsen,
C. Feldmann* _____ **10004 – 10008**

Sodium-Naphthalenide-Driven Synthesis of Base-Metal Nanoparticles and Follow-up Reactions

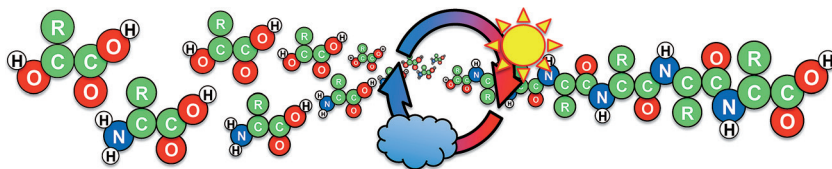


Chemische Evolution

J. G. Forsythe, S.-S. Yu, I. Mamajanov,
M. A. Grover, R. Krishnamurthy,*
F. M. Fernández,*
N. V. Hud* ————— 10009 – 10013



Ester-Mediated Amide Bond Formation
Driven by Wet–Dry Cycles: A Possible Path
to Polypeptides on the Prebiotic Earth



Aminosäuren bilden Peptidbindungen,
wenn sie in Gegenwart von Hydroxysäu-
ren Tag-Nacht-Zyklen (Feucht-trocken-

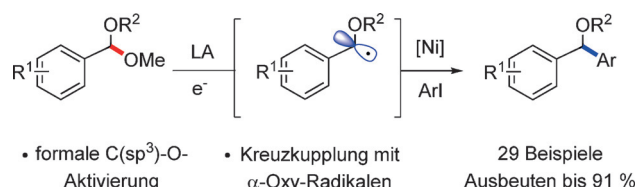
Zyklen) ausgesetzt werden. Eine solche
Reaktion könnte sich auf der präbioni-
schen Erde abgespielt haben.

Synthesemethoden

K. M. Arendt,
A. G. Doyle* ————— 10014 – 10018



Dialkyl Ether Formation by Nickel-
Catalyzed Cross-Coupling of Acetals and
Aryl Iodides



Eine neue Substratklasse wurde für ni-
ckelkatalysierte C(sp³)-Kreuzkupplungen
erschlossen. Aus Benzylacetalen, TMSCl
und einem milden Reduktionsmittel
gebildete α-Oxy-Radikale gehen in
Gegenwart eines Nickelkatalysators che-

moselektive Kreuzkupplungen mit Arylio-
diden ein. Milde Reaktionsbedingungen
und gute Verträglichkeit mit funktionellen
Gruppen machen die Methode attraktiv
für die Dialkylethersynthese. LA = Lewis-
Säure, TMS = Trimethylsilyl.

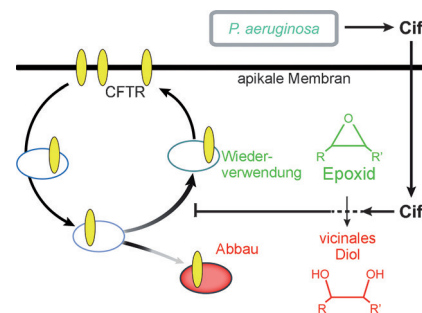
Inhibitoren

C. D. Bahl, K. L. Hvorecny,
J. M. Bomberger, B. A. Stanton,
B. D. Hammock, C. Morisseau,
D. R. Madden* ————— 10019 – 10023



Inhibiting an Epoxide Hydrolase Virulence
Factor from *Pseudomonas aeruginosa*
Protects CFTR

Das Protein Cif wird von *P. aeruginosa*
ausgeschieden und blockiert die endozy-
tische Rückführung des Ionenkanals CFTR
an die Plasmamembran. CFTR ist für die
mucosiliäre Reinigung notwendig. Um
diesen Virulenzeffekt auszuführen, muss
Cif Reporterepoxide hydrolysieren
können, was eine Verbindung zwischen
Epoxiden und dem Proteinverkehr nahe-
legt. Ein neu identifizierter niedermoleku-
larer Inhibitor, der dieses Schlüsselele-
ment der Atemwegsabwehr schützt,
könnte zu einem neuen Therapieansatz
führen.



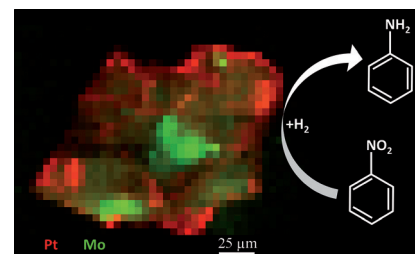
Heterogene Katalyse

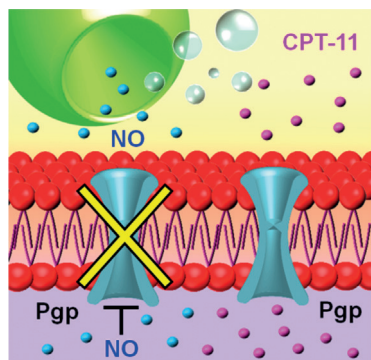
S. W. T. Price,* K. Geraki, K. Ignatyev,
P. T. Witte, A. M. Beale,*
J. F. W. Mosselmans — 10024 – 10027



In Situ Microfocus Chemical Computed
Tomography of the Composition of
a Single Catalyst Particle During
Hydrogenation of Nitrobenzene in the
Liquid Phase

Team-Arbeit: Mit einem kombinierten
Ansatz aus Röntgenmikrofokus-
fluoreszenz und aus Röntgenbeugung
berechneter Tomographie konnte ein
industrieller Hydrierkatalysator (Pt/C mit
Mo-Promotor) unter Arbeitsbedingungen
in der Flüssigphase untersucht werden.
Art und Verteilung des aktiven Katalysa-
tors und Promotors wurden auf Mikro-
meterebene räumlich aufgelöst (siehe
Bild).



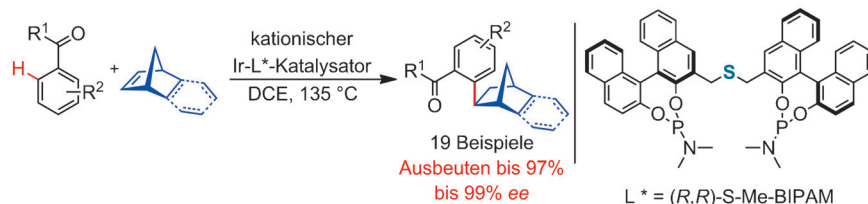


Mit vereinten Kräften: Ein Trägersystem kann in der sauren Umgebung von Tumorgewebe NO-Blasen bilden und lokalisiert einen Wirkstoff freisetzen (Irinotecan, CPT-11), um eine P-Glykoprotein (Pgp)-vermittelte Wirkstoffresistenz aufzuheben. Das kombinierte System erhöht die Wirkstoffkonzentration in Krebszellen über die therapeutische Schwelle für die Antitumoraktivität.

Wirkstofftransport

M.-F. Chung, H.-Y. Liu, K.-J. Lin, W.-T. Chia,* H.-W. Sung * 10028 – 10031

A pH-Responsive Carrier System that Generates NO Bubbles to Trigger Drug Release and Reverse P-Glycoprotein-Mediated Multidrug Resistance



Schwefel in zentraler Rolle: Die asymmetrische intermolekulare Hydroarylierung von Bicycloalkenen unter C-H-Bindungsspaltung gelingt mithilfe des chiralen schwefelverbrückten Bis(phosphoramidit)-Liganden L^* mit ausgezeichneter

Enantioselektivität. Dabei liefert die Hydroarylierung von 2-Norbornen mit N,N -Dialkylbenzamidinen hoch selektiv die Mono-*ortho*-Alkylierungsprodukte. DCE = 1,2-Dichlorethan.

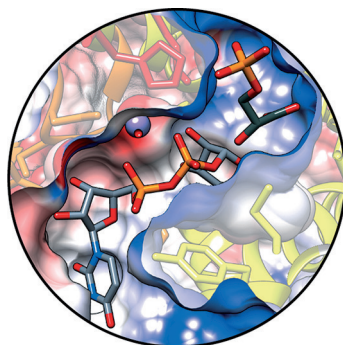
Asymmetrische C-H-Funktionalisierung

T. Shirai, Y. Yamamoto* — 10032 – 10035

Cationic Iridium/S-Me-BIPAM-Catalyzed Direct Asymmetric Intermolecular Hydroarylation of Bicycloalkenes



Aufklärungsarbeit: Die Kristallstruktur eines nativen ternären Komplexes einer Glykosyltransferase im produktiven Katalysenmodus wurde erhalten. Durch eine Kombination aus strukturellen, chemischen und enzymatischen Methoden sowie Moleküldynamik- und QM/MM-Rechnungen wurde der Katalysenmechanismus aufgeklärt. Die Ergebnisse sprechen für einen substratunterstützten Vorderseitenangriff vom S_N1 -Typ.



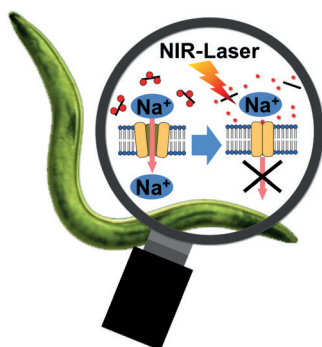
Enzymkatalyse

D. Albesa-Jové, F. Mendoza, A. Rodrigo-Unzueta, F. Gomollón-Bel, J. O. Cifuentes, S. Urresti, N. Comino, H. Gómez, J. Romero-García, J. M. Lluch, E. Sancho-Vaello, X. Biarnés, A. Planas, P. Merino, L. Masgrau, M. E. Guerin* — 10036 – 10040

A Native Ternary Complex Trapped in a Crystal Reveals the Catalytic Mechanism of a Retaining Glycosyltransferase



Aktiv durch Bestrahlung: Ein zellgängiges supramolekulares Nanohybrid aus biokompatiblen Kohlenstoffnanoröhren (CNT) und Liposom, das mit funktionellen Molekülen beladen werden kann, wurde entwickelt. Die lichtinduzierte Freisetzung von Amilorid (rote Sternchen), einer solchen funktionellen Fracht, inaktiviert Amilorid-empfindliche Neuronen in *C. elegans* – ein Modell für biologisch aktive Nanoroboter, die Organismen manipulieren können.



Nanotechnologie

E. Miyako,* S. A. Chechetka, M. Doi, E. Yuba, K. Kono — 10041 – 10044

In Vivo Remote Control of Reactions in *Caenorhabditis elegans* by Using Supramolecular Nanohybrids of Carbon Nanotubes and Liposomes

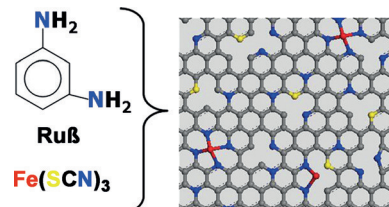


VIP Sauerstoffreduktion

Y. C. Wang, Y. J. Lai, L. Song, Z. Y. Zhou,*
J. G. Liu, Q. Wang, X. D. Yang, C. Chen,
W. Shi, Y. P. Zheng, M. Rauf,
S. G. Sun* — 10045 – 10048

S-Doping of an Fe/N/C ORR Catalyst for
Polymer Electrolyte Membrane Fuel Cells
with High Power Density

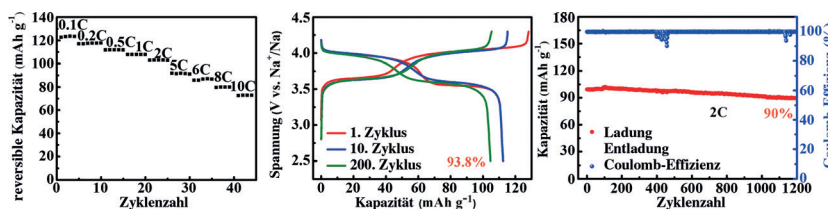
Ein Fe/N/C-Elektrokatalysator wurde
durch Pyrolyse von $\text{Fe}(\text{SCN})_3$, Poly-*m*-
phenyldiamin und Ruß hergestellt. Der
edelmetallfreie Katalysator mit starker
S-Dotierung und großer Oberfläche ist
hoch aktiv in Bezug auf die Sauerstoff-
reduktion in saurer Lösung. Eine Poly-
merelektrolyt-Membranbrennstoffzelle
mit diesem Katalysator als Kathode liefert
eine maximale Leistungsdichte von
 1.03 W cm^{-2} .



Natriumionen-Batterie

Y.-R. Qi, L.-Q. Mu, J.-M. Zhao,* Y.-S. Hu,*
H.-Z. Liu,* S. Dai — 10049 – 10054

Superior Na-Storage Performance of Low-
Temperature-Synthesized
 $\text{Na}_3(\text{VO}_{1-x}\text{PO}_4)_2\text{F}_{1+2x}$ ($0 \leq x \leq 1$)
Nanoparticles for Na-Ion Batteries



Eine solvothermische Niedertemperatur-
methode wurde für die Herstellung von
Nanopartikeln aus $\text{Na}_3(\text{VO}_{1-x}\text{PO}_4)_2\text{F}_{1+2x}$
($0 \leq x \leq 1$) genutzt. Das frisch syntheti-

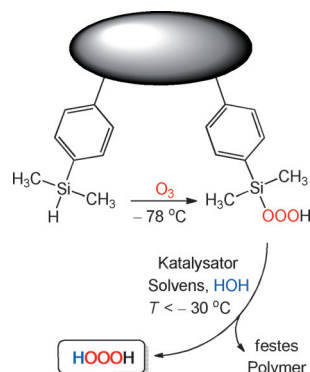
sierte $\text{Na}_3(\text{VOPO}_4)_2\text{F}$ zeigt die besten
Natriumspeichereigenschaften bezüglich
Entladungsrate (bis zu 10C) und Zyklen-
festigkeit (1200 Zyklen).

Wasserstofftrioxid

G. Strle, J. Cerkovnik* — 10055 – 10058

A Simple and Efficient Preparation of
High-Purity Hydrogen Trioxide (HOOH)

Rücktitelbild

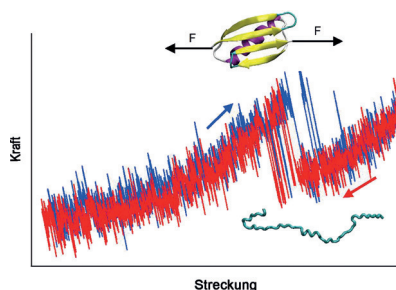


$\text{O}-\text{O}-\text{O}$: Wasserstofftrioxid (HOOH)
wurde an funktionalisierten Polymerkü-
gelchen synthetisiert und anschließend
freigesetzt. Hoch reine HOOH-Lösun-
gen in Diethylether sind in Abwesenheit
von Verunreinigungen bei -20°C mehrere
Wochen haltbar. HOOH konnte außer-
dem isoliert oder gelöst in anderen Sol-
ventien erhalten werden.

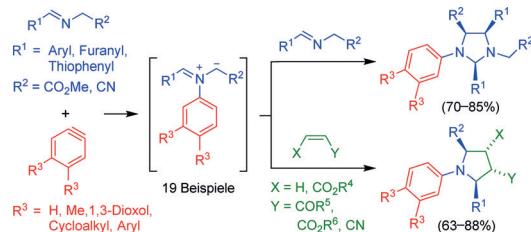
Einzelmolekülstudien

C. He, C. Hu, X. Hu, X. Hu, A. Xiao,
T. T. Perkins, H. Li* — 10059 – 10063

Direct Observation of the Reversible Two-
State Unfolding and Refolding of an α/β
Protein by Single-Molecule Atomic Force
Microscopy



Protein auf der Streckbank: Mithilfe von
driftarmen Federarmen wurde die Entfal-
tung und neuerliche Faltung einzelner
kleiner α/β -Proteine NuG2 in rasterkraft-
mikroskopischen Experimenten direkt
beobachtet.



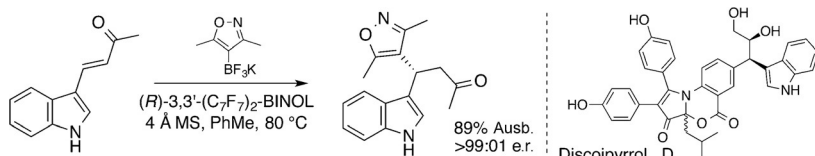
Zwei Schritte in einem Kolben: Eine Reaktionsfolge bestehend aus Arylierung einer Schiff-Base, einem intramolekularen Protonentransfer von der Methylenposition zum anionischen Arin-Ring und der Reaktion des resultierenden Ylids mit

entweder einem zweiten Äquivalent der Schiff-Base oder einem elektronenarmen Alken in einer (3+2)-Cycloaddition liefert Imidazolidine und Pyrrolidine mit hohen Stereoselektivitäten und in 63–88% Ausbeute.

1,3-Dipolare Cycloaddition

S. P. Swain, Y.-C. Shih, S.-C. Tsay, J. Jacob, C.-C. Lin, K. C. Hwang, J.-C. Horng, J. R. Hwu* **10064–10068**

Aryne-Induced Novel Tandem 1,2-Addition/(3+2) Cycloaddition to Generate Imidazolidines and Pyrrolidines



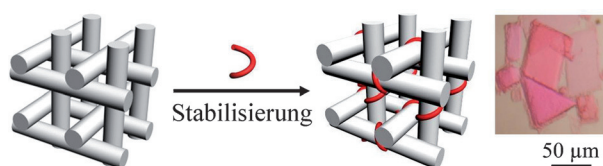
Fluorid muss raus: Bisheteroaryl- oder Bisaryl-Stereozentren wurden in einer organokatalytischen enantioselektiven konjugierten Addition mit Heteroaryl- bzw. Aryltrifluoroboratsalzen als Nukleophilen gebildet. Laut Kontrolllexperi-

menten muss eine Fluorid-Dissoziation unter den wasserfreien Bedingungen stattfinden. Die Reaktion wurde zur Synthese von Discoipyrrol D, einem Inhibitor der DDR2-abhängigen Migration von BR5-Fibroblasten, verwendet.

Enantioselektive Synthese

J.-L. Shih, T. S. Nguyen, J. A. May* **10069–10073**

Organocatalyzed Asymmetric Conjugate Addition of Heteroaryl and Aryl Trifluoroborates: a Synthetic Strategy for Discoipyrrole D



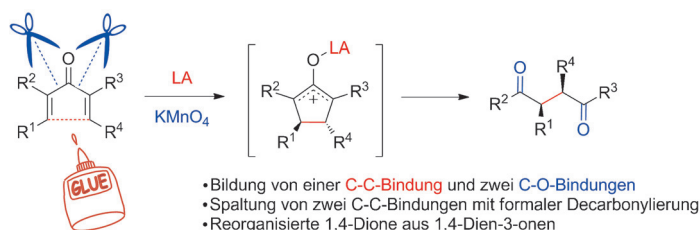
Zusätzliche Stabilität: Selbstorganisierte DNA-Kristalle, die aufgrund schwacher Strangkohäsion oft fragil sind, können durch Zugabe einer an die kohäsiven Zentren bindenden Verbindung stabilisiert werden. Waren die ursprünglichen

DNA-Kristalle nur in Lösungen mit hoher Ionenstärke stabil (z. B. $\geq 1.2 \text{ M}$ $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$), sind die modifizierten Kristalle dies auch bei deutlich geringerer Ionenstärke.

DNA-Strukturen

J. Zhao, A. R. Chandrasekaran, Q. Li, X. Li, R. Sha, N. C. Seeman,* C. Mao* **10074–10077**

Post-Assembly Stabilization of Rationally Designed DNA Crystals



„Cut and paste“ mit Mangan und Eisen: Ein neuartiges Beispiel einer unterbrochenen Nazarov-Reaktion wird beschrieben, das die oxidative Spaltung des Oxi-dicyclopentenyl-Intermediats zur Bildung

von 1,4-Diketonen einschließt. Die einfache Behandlung von kreuzkonjugierten Dienonen mit $\text{FeCl}_3 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ und KMnO_4 bei niedriger Temperatur liefert die Produkte unter milden Bedingungen.

Nazarov-Reaktion

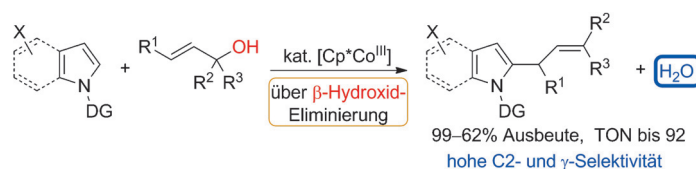
Y. Kwon, D. J. Schatz, F. G. West* **10078–10081**

1,4-Diketones from Cross-Conjugated Dienones: Potassium Permanganate-Interrupted Nazarov Reaction



Heterocyclen

Y. Suzuki, B. Sun, K. Sakata, T. Yoshino,
S. Matsunaga,*
M. Kanai* — 10082 – 10085



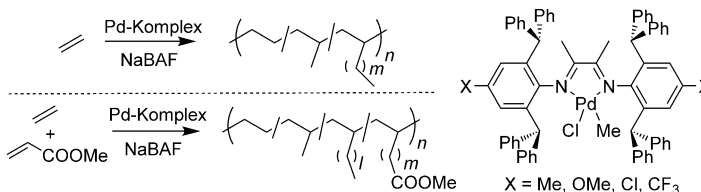
Dehydrative Direct C–H Allylation with
Allylic Alcohols under $[\text{Cp}^*\text{Co}^{\text{III}}]$ Catalysis

Ein Reaktivitätsunterschied zwischen $[\text{Cp}^*\text{Co}^{\text{III}}]$ und $[\text{Cp}^*\text{Rh}^{\text{III}}]$ wird in der direkten dehydratisierenden C–H-Allylierung mit nichtaktivierten Allylalkoholen offenbar. Ein kationischer $[\text{Cp}^*\text{Co}^{\text{III}}]$ -Katalysator ergab C2-allylierte Indole, Pyrrole und Phenylpyrazole in guten Ausbeuten, wäh-

rend $[\text{Cp}^*\text{Rh}^{\text{III}}]$ -Analoge nicht effektiv waren. Die hohe γ - und C2-Selektivität resultiert aus einer dirigierten C–H-Metallierung, Insertion einer C–C-Doppelbindung und anschließender β -Hydroxid-Eliminierung. $\text{Cp}^* = \text{C}_5\text{Me}_5$.

Polymerisationen

S. Dai, X. Sui, C. Chen* — 10086 – 10091



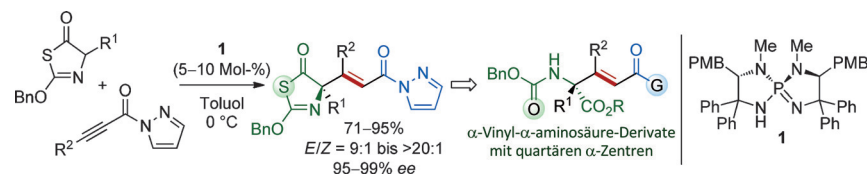
Highly Robust Palladium(II) α -Diimine Catalysts for Slow-Chain-Walking Polymerization of Ethylene and Copolymerization with Methyl Acrylate

In der Ruhe liegt die Kraft: Eine Serie von Palladiumkomplexen mit voluminösen α -Diiminliganden vermittelt die Titelreaktionen (siehe Schema; NaBAF = Natriumtetrakis(3,5-bis(trifluormethyl)phenyl)borat). Die Katalysatoren zeigen sehr hohe

Aktivität und sind thermisch stabil, die entstehenden Polymere haben hohes Molekulargewicht, eine sehr niedrige Verzweigungsdichte und einzigartige Mikrostrukturen.

Synthesemethoden

D. Uraguchi, K. Yamada,
T. Ooi* — 10092 – 10095



Highly *E*-Selective and Enantioselective Michael Addition to Electron-Deficient Internal Alkynes Under Chiral Iminophosphorane Catalysis

Breit anwendbar, hoch *E*-selektiv und enantioselectiv ist die konjugierte Addition von 2-Benzoylthiazol-5(4*H*)-onen an β -substituierte Alkynyl-*N*-acylpyrazole mit dem chiralen *P*-Spiro-Iminophosphoran **1** als Katalysator. Als Produkte werden

strukturell diverse, optisch aktive α -Aminosäurederivate mit einer geometrisch definierten trisubstituierten Olefineinheit in α -Stellung erhalten. PMB = *p*-Methoxybenzyl.

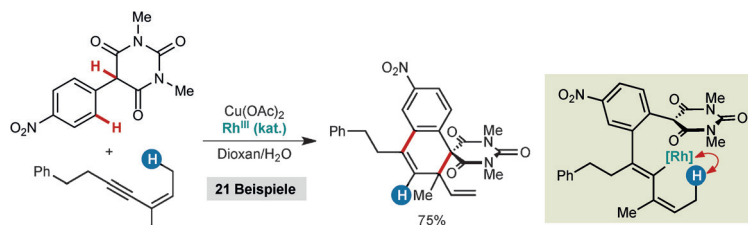
1,4-Rhodium(III)-Wanderung



D. J. Burns, D. Best, M. D. Wiczysty,
H. W. Lam* — 10096 – 10100

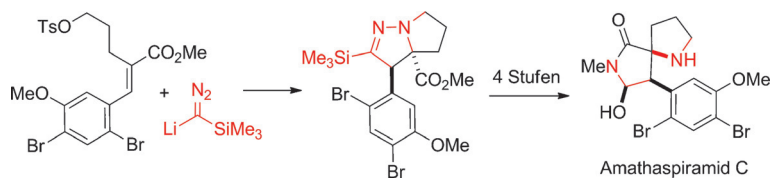


All-Carbon [3+3] Oxidative Annulations of 1,3-Enynes by Rhodium(III)-Catalyzed C–H Functionalization and 1,4-Migration



Rhodium auf Wanderschaft: 1,3-Enine, die ein allylisches Wasserstoffatom *cis* zum Alkynylrest tragen, fungieren als C_3 -Bausteine in Rhodium(III)-katalysierten oxidativen [3+3]-Anellierungen zur Bildung

von Spirodialinen. Der vorgeschlagene Reaktionsmechanismus beinhaltet eine 1,4-Wanderung des Rhodium(III) vom Alkenyl zum Allyl.



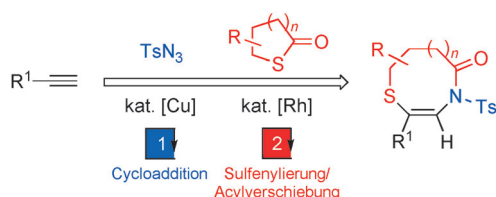
Drei Bindungen in einem Schritt: Bicyclische Pyrazoline als maskierte Form der α -tert-Alkylaminosäure-Einheit der Amathaspiramide sind über die formale [3+2]-Cycloaddition eines α,β -ungesättigten Esters mit Lithium(trimethylsilyl)-

diazomethan zugänglich. N-N-Protolyse, Imidbildung nach Nitrilhydrolyse, N-Methylierung und Reduktion einer der Imid-Carbonylgruppen schließen eine Totalsynthese von Amathaspiramid C ab.

Naturstoffsynthese

M. O'Connor, C. Sun,
D. Lee* 10101 – 10104

Synthesis of Amathaspiramides by
Aminocyanation of Enoates



Expansionsdrang: N-Sulfonyl-1,2,3-triazole reagieren mit Thioestern in Gegenwart eines Rhodium(II)-Katalysator stereoselektiv zu β -Sulfanylenamiden. Die

Methode war bei der Ringerweiterung von Thiolactonen zu schwefelhaltigen Lactamen erfolgreich (siehe Schema; Ts = 4-Toluolsulfonyl).

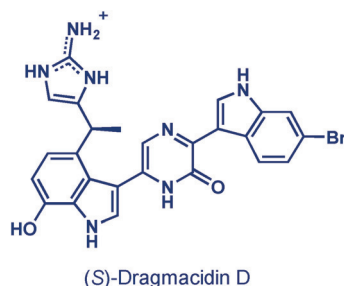
Synthesemethoden

T. Miura,* Y. Fujimoto, Y. Funakoshi,
M. Murakami* 10105 – 10108

A Reaction of Triazoles with Thioesters to
Produce β -Sulfanyl Enamides by Insertion
of an Enamine Moiety into the Sulfur-
Carbonyl Bond



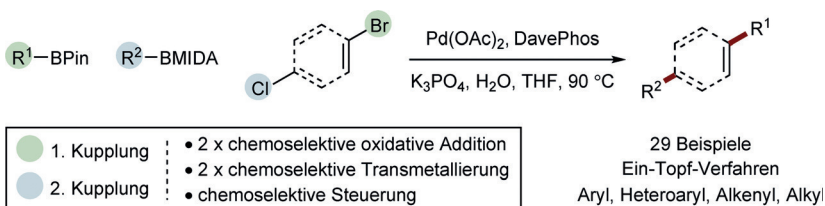
Mit Tiefgang: Dragmacidin D ist ein Bis-(indol)-Alkaloid aus einem Tiefseeschwamm der Gattung *Dragmacidon*, über seine stereochemische Identität und seine Eigenschaften ist aber seit der ersten Isolierung wenig bekannt. Eine zehnstufige enantioselektive Totalsynthese von (+)-Dragmacidin D mit direkter asymmetrischer Endiolat-Alkylierung liefert zusätzliche Daten zur Stereochemie des marinen Alkaloids.



Asymmetrische Synthese

J. J. Jackson, H. Kobayashi, S. D. Steffens,
A. Zakarian* 10109 – 10113

10-Step Asymmetric Total Synthesis and
Stereochemical Elucidation of
(+)-Dragmacidin D



Der Reihe nach: Die chemoselektive Suzuki-Miyaura-Kreuzkupplung war – bedingt durch die mangelnde Selektivität der nukleophilen Komponente – bislang auf einzelne C-C-Bindungen beschränkt. Die gezielte Manipulation der Borspezies

ermöglicht eine vollständige chemoselektive Kontrolle dieser Reaktion und damit die Durchführung von sequenziellen Kreuzkupplungen in einem einzelnen Synthesegang.

Sequenzielle Kreuzkupplungen

C. P. Seath, J. W. B. Fyfe, J. J. Molloy,
A. J. B. Watson* 10114 – 10117

Tandem Chemoselective Suzuki-Miyaura
Cross-Coupling Enabled by Nucleophile
Speciation Control

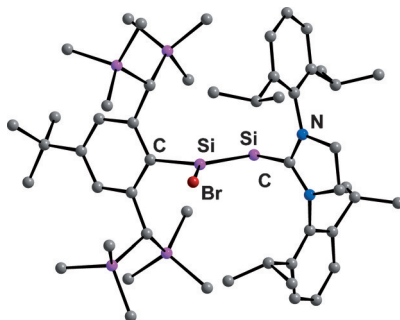


Siliciumverbindungen

P. Ghana, M. I. Arz, U. Das,
G. Schnakenburg,
A. C. Filippou* 10118–10123



Si=Si Double Bonds: Synthesis of an
NHC-Stabilized Disilavinylidene



Doppelte Reduktion: Das NHC-stabilisierte Disilavinyliden (Z)-(Sldipp)Si=Si-(Br)Tbb (Sldipp = C[N(C₆H₃-2,6-*i*Pr₂)CH₂]₂; Tbb = C₆H₂-2,6-[CH(SiMe₃)₂]₂-4-*t*Bu; NHC = N-heterocyclisches Carben) wurde durch Zweielektronenreduktion des entsprechenden Brom(silyl)silylens SiBr-(SiBr₂Tbb)(Sldipp) synthetisiert und charakterisiert. SiBr(SiBr₂Tbb)(Sldipp) war wiederum durch Umsetzung von SiBr₂-(Sldipp) mit (E)-Tbb(Br)Si=Si(Br)Tbb oder LiTbb zugänglich.

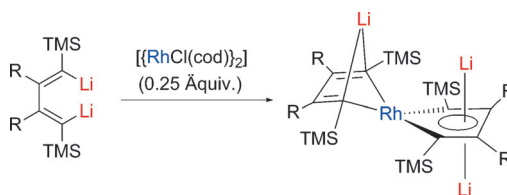


Aromatische Rhodacyclen

J. Wei, Y. Zhang, W.-X. Zhang,
Z. Xi* 10124–10128



1,3-Butadienyl Dianions as Non-Innocent
Ligands: Synthesis and Characterization
of Aromatic Dilithio Rhodacycles



Ein Geben und Nehmen: Dilithioreagentien vom Typ des 1,3-Butadienyl-Dianions reagieren mit [{RhCl(cod)}₂] unter Bildung dilithierter aromatischer Rhodacyclen, wobei die Dilithioverbindungen als reaktive

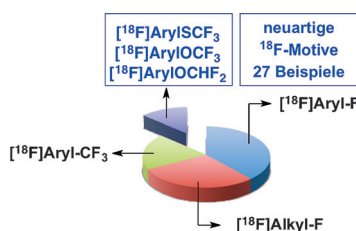
Liganden und formal als Oxidationsmittel auftreten. Somit können Organolithiumverbindungen mit geeigneter π -Konjugation den Part von Elektronenakzeptoren übernehmen.

Halex-¹⁸F-Fluorierung

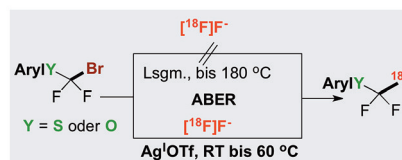
T. Khotavivattana, S. Verhoog, M. Tredwell,
L. Pfeifer, S. Calderwood, K. Wheelhouse,
T. Lee Collier,
V. Gouverneur* 10129–10133



¹⁸F-Labeling of Aryl-SCF₃, -OCF₃ and
-OCHF₂ with [¹⁸F]Fluoride



Tauschhandel: Eine unter Halogen-austausch ablaufende ¹⁸F-Fluorierung bietet erstmals Zugang zu den medizinisch relevanten ¹⁸F-markierten ArylOCF₃-ArylOCHF₂- und ArylSCF₃-Motiven für



PET-Radiotracer. Die Verwendung von Silber(I)-triflat ist entscheidend, damit die ¹⁸F-Markierung unter milden Bedingungen gelingt.

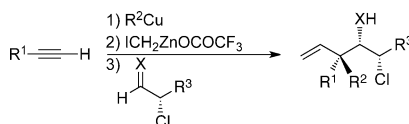


Acyclische Stereoselektion

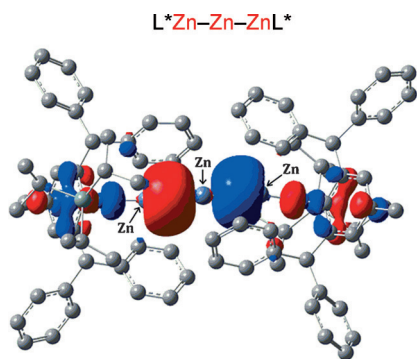
R. Vabre, B. Island, C. J. Diehl,
P. R. Schreiner, I. Marek* 10134–10137



Forming Stereogenic Centers in Acyclic
Systems from Alkynes



Die kombinierte Carbometallierung und Zink-Homologisierung von Alkinen gefolgt von Reaktionen mit α -heterosubstituierten Aldehyden und Iminen bietet Zugang zu funktionalisierten acyclischen Addukten. Die Produkte enthalten drei neue C-C-Bindungen und zwei bis drei stereogene Zentren, von denen eines ein quartäres Kohlenstoffstereozentrum ist.

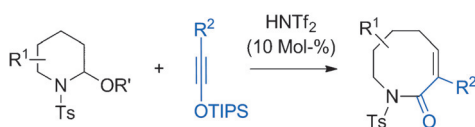


Zink-Kette: Die Reduktion von $[L^*ZnBr]$, das einen sehr sperrigen Amidosubstituenten L^* trägt, mit einem Magnesium(I)-Dimer führt zu $[L^*ZnMg^{(Mes)Nacnac}]$, dem ersten Komplex mit nicht unterstützter Zn-Mg-Bindung. Die weitere Umsetzung mit $ZnBr_2$ ergibt den linearen gemischvalenten Tri-zink-Komplex $[L^*Zn^I Zn^0 Zn^I L^*]$ (siehe Bild).

Metall-Metall-Bindungen

J. Hicks, E. J. Underhill, C. E. Kefalidis, L. Maron,* C. Jones* — 10138 – 10142

A Mixed-Valence Tri-Zinc Complex, $[LZnZnZnL]$ (L = Bulky Amide), Bearing a Linear Chain of Two-Coordinate Zinc Atoms



Wachstumsringe: Eine milde katalytische Synthese für Lactame mittlerer Ringgröße beruht auf der Ringerweiterung cyclischer

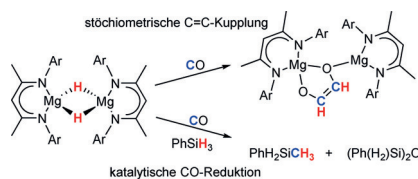
Halbaminale. Dieses nützliche Verfahren gibt Einblicke in die Reaktivität von Siloxyalkinen und *N*-Acyliminium-Analoga.

Synthesemethoden

W. Zhao, H. Qian, Z. Li,* J. Sun* — 10143 – 10146

Catalytic Ring Expansion of Cyclic Hemiaminals for the Synthesis of Medium-Ring Lactams

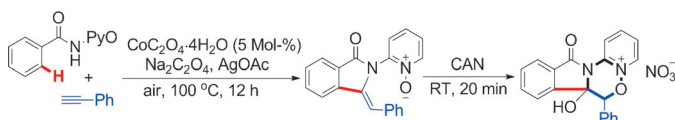
Aktivierung von CO: Die Reaktion eines β -Diketiminat-Magnesiumhydrid-Komplexes mit Kohlenmonoxid führt durch reduktive Kupplung von zwei CO-Molekülen zur Isolierung einer dimeren *cis*-Endiolat-Spezies. Unter katalytischen Bedingungen kann nach der milden reduktiven Spaltung der CO-Dreifachbindung eine Formyl-Magnesium-Verbindung mit $PhSiH_3$ abgefangen werden.



Homogene Katalyse

M. D. Anker, M. S. Hill,* J. P. Lowe, M. F. Mahon — 10147 – 10149

Alkaline-Earth-Promoted CO Homologation and Reductive Catalysis



Dirigierende Gruppe und Co: Die Titelreaktion läuft in Gegenwart einer dirigierenden N,O-zweizähligen Gruppe ab und zeichnet sich durch die Verwendung preiswerter Cobaltkatalysatoren aus. Sie stellt einen neuen Zugang zu 3-Methyl-

lenisindolin-1-onen dar, die in einem Schritt in ein Oxadiazinsalz umgewandelt werden können. Die dirigierende Gruppe kann in drei Stufen entfernt werden. CAN = Cer(IV)-ammoniumnitrat.

C-H-Aktivierung

L.-B. Zhang, X.-Q. Hao, Z.-J. Liu, X.-X. Zheng, S.-K. Zhang, J.-L. Niu,* M.-P. Song* — 10150 – 10153

Cobalt(II)-Catalyzed C_{sp^2} -H Alkynylation/Annulation with Terminal Alkynes: Selective Access to 3-Methylenisindolin-1-one



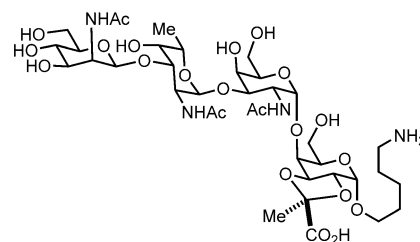
Kohlenhydrat-Immunologie

C. L. Pereira,* A. Geissner, C. Anish,
P. H. Seeberger* — 10154–10157



Synthetische Oligosaccharide belegen die immunologische Bedeutung der Pyruvatmodifikation im Kapselpolysaccharid von Serotyp 4 *Streptococcus pneumoniae*

Ungewöhnlich protektiv: Bei der Suche nach dem protektiven Glykanepitop von Serotyp 4 *Streptococcus pneumoniae* war die Totalsynthese der Wiederholungseinheit (siehe Struktur) der Schlüsselschritt zur Identifikation des Pyruvats als immunologische Determinante auf dem Weg zu einem neuen Impfstoffkandidat für dieses Bakterium.



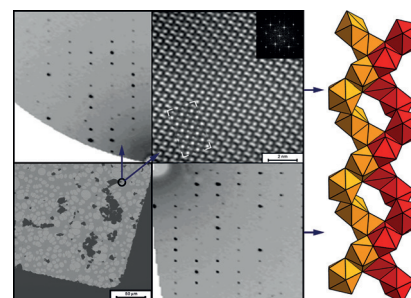
Strukturbestimmung

F. Fahrnbauer, T. Rosenthal, T. Schmutzler,
G. Wagner, G. B. M. Vaughan, J. P. Wright,
O. Oeckler* — 10158–10161



Entdeckung und Strukturbestimmung eines ungewöhnlichen Sulfidtellurids mithilfe einer effektiven Kombination von TEM und Synchrotron-Mikrodiffraction

Die Rosinen herauspicken: Die komplementäre Anwendung von Elektronenbeugung und mikrofokussierter Synchrotronstrahlung erlaubt innovative Strukturanalysen neuartiger Verbindungen in mikrokristallinen, heterogenen Materialien. Das Sulfidtellurid $\text{Pb}_8\text{Sb}_8\text{S}_{15}\text{Te}_3$ wurde auf diese Weise entdeckt. Es hat eine ungewöhnliche tetragonale Struktur mit Baueinheiten, die dem NaCl-Typ ähnlich sind, aber auch kettenartige Strukturelemente, wie sie typisch für Sulfide sind.

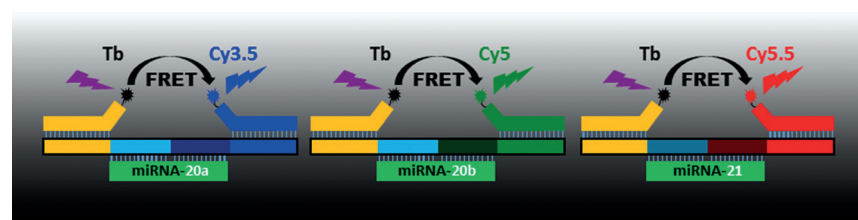


MicroRNA-Nachweis

Z. Jin, D. Geißler, X. Qiu, K. D. Wegner,
N. Hildebrandt* — 10162–10167



Schneller, amplifikationsfreier und sensibler diagnostischer Test zur Einzelschritt-Multiplexfluoreszenzdetektion von MicroRNA



Das Zeitfenster passt: Ein amplifikationsfreier homogener „Mischen-und-Messen“-Assay zur Multiplex-Detektion von bis zu drei MicroRNAs wurde entwickelt. Die Technik basiert auf dem Förster-

Resonanzenergietransfer von einem Terbiumkomplex auf einen von drei verschiedenen Farbstoffen und wird in nur einem Schritt bei nur einer Temperatur angewendet.

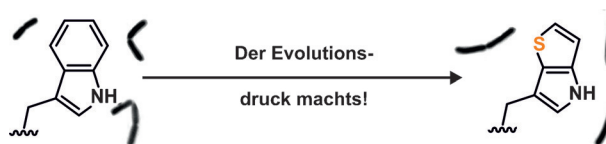
Titelbild

Synthetische Biologie

M. G. Hoesl, S. Oehm, P. Durkin,
E. Darmon, L. Peil, H.-R. Aerni,
J. Rappsilber, J. Rinehart, D. Leach, D. Söll,
N. Budisa* — 10168–10172



Chemische Evolution eines bakteriellen Proteoms



Erzeugung synthetischer Bakterien: Ein Evolutionsexperiment in synthetischem Medium führte zur quantitativen Substitution von Tryptophan durch L-β-(Thieno[3,2-b]pyrrolyl)alanin in Antwort auf 20899 TGG-Codons im Bakterium *Escherichia coli*

W3110. Das evolvierte Bakterium zeigte robustes Wachstum in völliger Abwesenheit von Tryptophan ohne signifikant nachteilige Auswirkungen auf das zelluläre Überleben.

Innentitelbild



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

Erneutes Studium einer Veröffentlichung der Gruppe um Pattenden^[1] und Auswertung der 2D-NMR-Daten für die in dieser Zuschrift beschriebenen Verbindungen haben die Autoren dazu bewogen, drei Strukturzuordnungen zu revidieren:

Verbindung **18**, dargestellt als 18-Acetoxycoralloid A, sollte 19-Acetoxycoralloid A sein. Verbindung **19**, dargestellt als 18-Hydroxycoralloid A, sollte 19-Hydroxycoralloid A sein. Verbindung **20**, dargestellt als 18-Oxobipinnatin J, sollte 19-Oxobipinnatin J sein.

Die Autoren bedauern die Fehlsortierungen dieser Nebenprodukte und versichern, dass die notwendige Korrektur an der beschriebenen Totalsynthese der Coralloid A, B, C und E nichts ändert.

Totalsynthese von Coralloid A, B, C und E

T. J. Kimbrough, P. A. Roethle, P. Mayer, D. Trauner* _____ **2675–2678**

Angew. Chem. **2010**, 122

DOI: 10.1002/ange.200906126

[1] Y. Li, G. Pattenden, J. Rogers, *Tetrahedron Lett.*, **2010**, 51, 1280.

Angewandte Berichtigung

In Abbildung 1 dieser Zuschrift sind die Werte an der senkrechten Achse um den Faktor 10 zu niedrig; die korrigierte Abbildung ist hier gezeigt. Entsprechend muss die zugehörige Textpassage auf S. 1638 (linke Spalte, zweiter Absatz) wie folgt lauten:

„We also examined the CD spectra of these compounds and found that (*R*)-**3 aa** showed a relatively weak negative Cotton effect at $\lambda = 259$ nm ($\Delta\epsilon = -30$ M⁻¹ cm⁻¹), whereas (*R,R*)-**9** showed stronger positive and negative Cotton effects at $\lambda = 282$ nm ($\Delta\epsilon = +73$ M⁻¹ cm⁻¹) and $\lambda = 256$ nm ($\Delta\epsilon = -108$ M⁻¹ cm⁻¹), respectively (Figure 1).“

Diese Berichtigung ändert nichts an den Schlussfolgerungen der Zuschrift.

Rhodium-Catalyzed Asymmetric Synthesis of Silicon-Stereogenic Dibenzosiloles by Enantioselective [2+2+2] Cycloaddition

R. Shintani,* C. Takagi, T. Ito, M. Naito, K. Nozaki* _____ **1636–1640**

Angew. Chem. **2015**, 127

DOI: 10.1002/ange.201409733

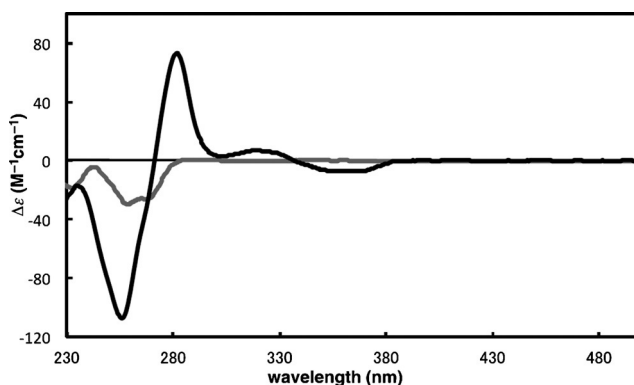


Figure 1. CD spectra of (*R*)-**3 aa** (gray line; 1.1×10^{-5} M) and (*R,R*)-**9** (black line; 5.7×10^{-6} M) in CH₂Cl₂ at 25 °C.