

Angewandte EarlyView®

Die folgenden Artikel sind bisher nur online (in Wiley InterScience) verfügbar, und zwar unter www.angewandte.de, Volltext, Early View.

M. Lahav, T. Sehayek, A. Vaskevich, I. Rubinstein*:

Nanoparticle Nanotubes

DOI: 10.1002/ange.200352216

Online veröffentlicht: 23. Oktober 2003

Z. Qin, C. M. Thomas, S. Lee, G. W. Coates*:

Cobalt-Based Complexes for the Copolymerization of Propylene Oxide and CO₂: Active and Selective Catalysts for Polycarbonate Synthesis

DOI: 10.1002/ange.200352605

Online veröffentlicht: 23. Oktober 2003

Beiträge, die von zwei Gutachtern oder der Redaktion als sehr wichtig oder sehr dringlich eingestuft werden, werden nach Erhalt der Endfassung umgehend redigiert, korrigiert und elektronisch publiziert. Solange keine Seitenzahlen für die Beiträge vorliegen, sollten sie wie folgt zitiert werden:

Autor(en), *Angew. Chem.*, Online-Publikationsdatum, DOI.

Web Sites

<http://www.sites.huji.ac.il/malaria/> **5424** Malaria: Ein Parasit geht online

Marcel Deponte, Katja Becker-Brandenburg

Bücher

Cellular Proteins and their Fatty Acids in Health and Disease **5425**

Asim K. Duttaroy, Friedrich Spener

rezensiert von Stefan Lorkowski

Chemistry of Crop Protection **5425**

Günther Voss, Gerardo Ramos

rezensiert von Jörg Stetter

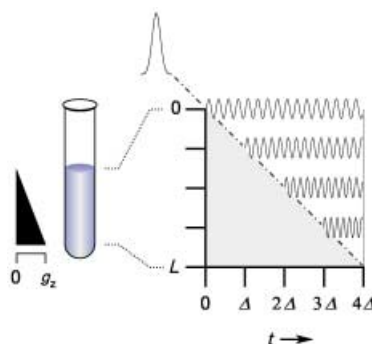
Highlights

Bildgebung in der NMR-Spektroskopie

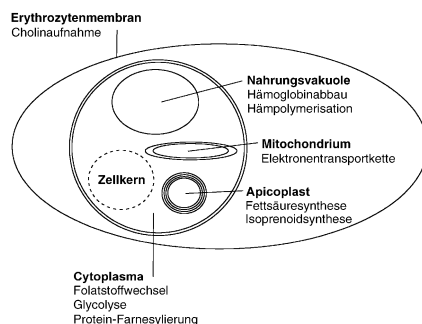
T. Schulte-Herbrüggen* **5427 – 5429**

Die NMR-Spektroskopie profitiert von Bildgebungsverfahren, z. B. beim Ausmitteln von Nullquanten-Artefakten

Schichtweise Anregung, Evolution und Detektion in der Probe sind das Ergebnis von Bildgebungsverfahren in der NMR-Spektroskopie (siehe Bild). Somit lässt sich räumliches Editieren mit spektralem Editieren kombinieren, beispielsweise um Standard-NOESY- und -TOCSY-Spektren von Nullquanten-Artefakten zu befreien, wie von Keeler und Thrippleton kürzlich beschrieben wurde.



Wegen der zunehmenden Resistenz der Erreger gegenüber etablierten Therapeutika stellt die Malaria für die Medizin weiterhin ein ungelöstes Problem dar. Die aktuelle Forschung konzentriert sich einerseits auf neue Substanzen mit bekannten Wirkprinzipien, andererseits auf neue Zielstrukturen wie die Farnesyl-Transferase oder die Enzyme der Mevalonat-unabhängigen Isoprenoid-Biosynthese (siehe schematische Darstellung eines *P. falciparum*-infizierten Erythrozyten).



Aufsätze

Medizinische Chemie

J. Wiesner,* R. Ortmann, H. Jomaa, M. Schlitzer* **5432 – 5451**

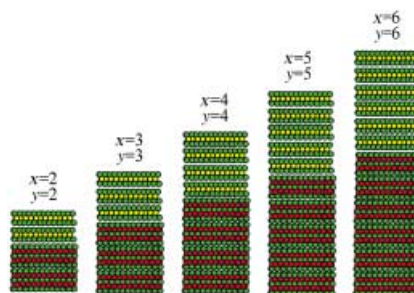
Neue Antimalaria-Wirkstoffe

Zuschriften

Übergitter

F. R. Harris, S. Standridge, C. Feik,
D. C. Johnson* ————— 5454 – 5457

Design and Synthesis of $[(\text{Bi}_2\text{Te}_3)_x(\text{TiTe}_2)_y]$
Superlattices



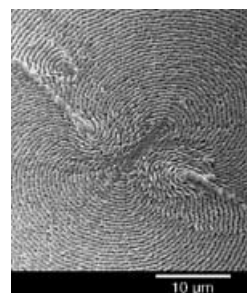
Durch thermisches Aufdampfen elementarer Schichten wurden Strukturvorstufen mit adäquater Zusammensetzung und Modulationslänge hergestellt, die kinetisch kontrolliert eine gewünschte Überstruktur bilden. Beim Tempern lagern sich die modulierten elementaren Reaktanten in metastabile $[(\text{Bi}_2\text{Te}_3)_x(\text{TiTe}_2)_y]$ -Übergitter um (siehe Bild).

Geordnete CaCO_3 -Schichten

A. Sugawara, T. Ishii,
T. Kato* ————— 5457 – 5461

Self-Organized Calcium Carbonate with
Regular Surface-Relief Structures

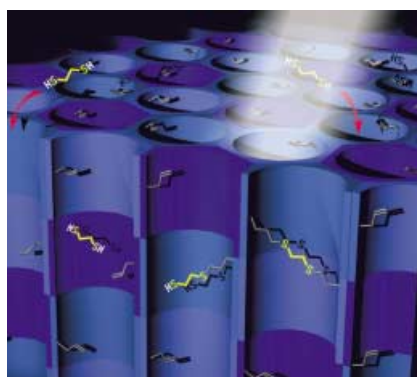
CaCO_3 -Komposite mit regelmäßigen Mustern auf der Oberfläche wurden hergestellt (siehe Bild). Diese submikrometergroßen Strukturen scheiden sich aus einer wässrigen Lösung, die ein saures Polymer enthält, spontan auf einer dünnen Matrix aus einem modifizierten Polysaccharid ab.



Topotaktische Reaktionen

P. Brunet, E. Demers, T. Maris,
G. D. Enright, J. D. Wuest* — 5461 – 5464

Designing Permeable Molecular Crystals
That React with External Agents To Give
Crystalline Products



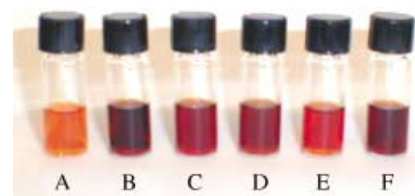
Permeable molekulare Kristalle sind gezielt herstellbar und ermöglichen die spezifische Aufnahme von Substraten, deren Reaktion innerhalb der Poren unter Erhaltung der ursprünglichen Kristallarchitektur zu neuen Einkristallen führt (siehe Bild). Solche topotaktischen Prozesse können zur kovalenten Vernetzung von Molekulkristallen genutzt werden, wobei temporäre supramolekulare Aggregate als permanente kristalline Replika von Makromolekülen fixiert werden.

Konjugierte Schiff-Base-Makrocyclen

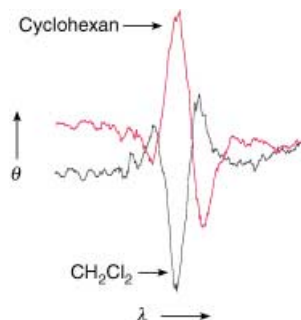
A. J. Gallant,
M. J. MacLachlan* ————— 5465 – 5468

Ion-Induced Tubular Assembly of
Conjugated Schiff-Base Macrocycles

Ionen bestimmen die Struktur von supramolekularen Aggregaten, die konjugierte Schiff-Base-Makrocyclen in Lösung bilden. Die Aggregation führt zu einem ausgeprägten Farbwechsel (siehe Foto: Makrocyclen in CH_2Cl_2 (A), mit NaBPh_4 (B), mit KBPh_4 (C), mit RbBPh_4 (D), mit CsBPh_4 (E) und mit NH_4BPh_4 (F)).



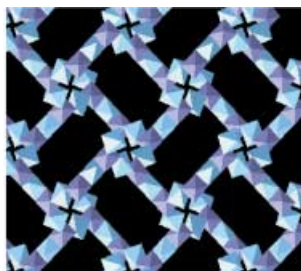
Supramolekulare Chirogenese: Die supramolekulare Wechselwirkung von achiralem Bis(zinkporphyrin) mit enantiomerenreinen Aminosäure-Derivaten führt zur Induktion von Chiralität. Vorzeichen und Größe des Circular Dichroismus werden durch die Polarität des Lösungsmittels bestimmt (siehe Bild).



Solvensinduzierte Chiralität

V. V. Borovkov,* G. A. Hembury,
Y. Inoue* 5468 – 5472

The Origin of Solvent-Controlled
Supramolecular Chirality Switching in a
Bis(Zinc Porphyrin) System



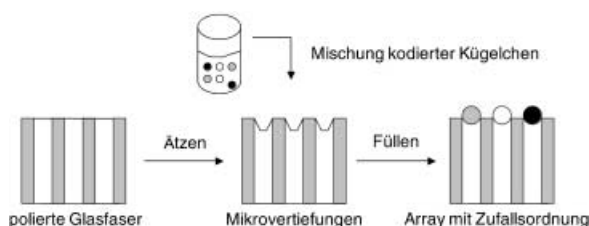
Neue Dimension bei Nickelstrukturen:

Ein dreidimensionales Nickelglutarat, $[\text{Ni}_{20}\{(\text{C}_5\text{H}_6\text{O}_4)_{20}(\text{H}_2\text{O})_8\}]\cdot 40\text{H}_2\text{O}$, wurde unter Hydrothermalbedingungen synthetisiert. Seine Struktur besteht aus verknüpften Zwanziger-Ringen (siehe Bild), die ein bemerkenswert offenes Netzwerk aus kreuzenden Kanälen bilden. Unterhalb 4 K wird eine ferromagnetische Ordnung mit langer Reichweite beobachtet.

Mikroporöse Materialien

N. Guillou,* C. Livage, M. Drillon,
G. Férey 5472 – 5475

The Chirality, Porosity, and Ferromagnetism of a 3D Nickel Glutarate with Intersecting 20-Membered Ring Channels



Protein-Kohlenhydrat-Wechselwirkungen können mithilfe von faseroptischen Arrays mit zufällig angeordneten Mikrokügelchen, die immobilisierte synthetische Oligosaccharide tragen, analysiert werden (siehe Schema). Zwei Systeme wurden

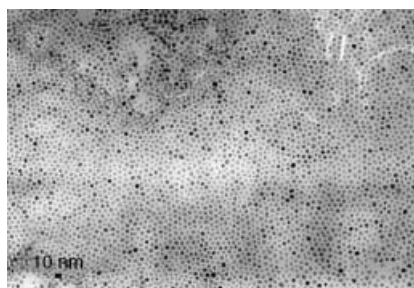
untersucht: das Mannose-bindende Lectin Concanavalin A und Cyanovirin N. Letzteres ermöglicht die simultane und eindeutige Evaluierung von fünf verschiedenen Strukturen bezüglich eines Kohlenhydrat-bindenden Proteins.

Biosensoren

E. W. Adams, J. Ueberfeld, D. M. Ratner,
B. R. O'Keefe, D. R. Walt,*
P. H. Seeberger* 5475 – 5478

Encoded Fiber-Optic Microsphere Arrays for Probing Protein–Carbohydrate Interactions

Einfach zu Nanomaterialien! Die Oxidation von $[\text{Zn}(\text{c-C}_6\text{H}_{11})_2]$ bei Raumtemperatur in einem organischen Solvens, das langkettige Aminliganden enthält, liefert in Größe und Form definierte kristalline ZnO-Nanopartikel (siehe Bild). Diese sind als Nanoscheiben und -stäbchen mit geringer Größendispersion (3–10 nm) vollständig in organischen Lösungsmitteln wie THF löslich und photolumineszent.



Zinkoxid-Nanopartikel

M. Monge, M. L. Kahn, A. Maisonnat,
B. Chaudret* 5479 – 5482

Room-Temperature Organometallic Synthesis of Soluble and Crystalline ZnO Nanoparticles of Controlled Size and Shape

Stabilisiertes gp41-Trimer von HIV-1

M. Gochin,* R. Kiplin Guy,
M. A. Case _____ 5483 – 5486

A Metallopeptide Assembly of the HIV-1 gp41 Coiled Coil Is an Ideal Receptor in Fluorescence Detection of Ligand Binding

Stabiles Fragment: Übergangsmetallionen stabilisieren die trimere Superhelix eines bipyridylierten Peptidfragments der gp41-Transmembranuntereinheit des HIV-1-Hüllenproteins durch Bildung von oktaedrischen Tris(bipyridyl)-Komplexen



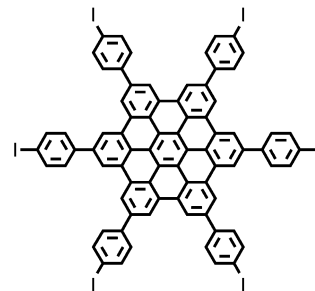
und verhindern die nichtspezifische Aggregation des hydrophoben Peptids (siehe Bild). Die resultierende Struktur erkennt Peptide, die an die virale Superhelix binden.

Kohlenstofffreie Verbindungen

J. Wu, M. D. Watson,
K. Müllen* _____ 5487 – 5491

The Versatile Synthesis and Self-Assembly of Star-Type Hexabenzocoronenes

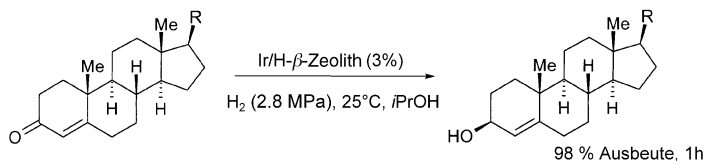
Ein unlöslicher scheibenförmiger Baustein, Hexa(4-iodphenyl)-*peri*-hexabenzocoronon (siehe Formel), wurde durch eine effiziente Methode synthetisiert und in einer Serie von löslichen sternförmigen Hexabenzocoronenen (HBCs) mit bemerkenswertem Selbstorganisationsverhalten umgewandelt. Das Produktspektrum umfasst hoch geordnete flüssigkristalline Materialien, dendronisierte HBCs und Triarylamin-substituierte HBCs.



Chemoselektive Hydrierungen

M. De bruyn, S. Coman, R. Bota,
V. I. Parvulescu, D. E. De Vos,
P. A. Jacobs* _____ 5491 – 5494

Chemoselective Reduction of Complex α,β -Unsaturated Ketones to Allylic Alcohols over Ir-Metal Particles on β Zeolites



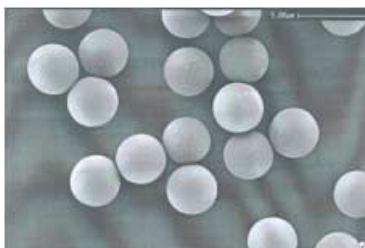
Durch Kombination von Iridium, das eine hohe Affinität für Carbonylgruppen aufweist, mit einem sauren H- β -Zeolith als Träger- und Promotormaterial erhält man einen effektiven Katalysator für die chemoselektive Hydrierung von α,β -ungesättigten

Aldehyden und Ketonen zu den entsprechenden Allylalkoholen. Steroid-Enone bieten sich als Substrate für diese Umwandlung an (siehe Schema; $R = \text{CH}(\text{Me})(\text{CH}_2)_3\text{CH}(\text{Me})_2$).

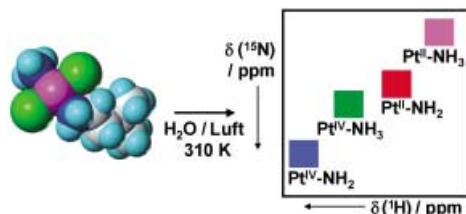
Polymermikrokügelchen durch Prägung

J. Wang, P. A. G. Cormack,*
D. C. Sherrington,
E. Khoshdel _____ 5494 – 5496

Monodisperse, Molecularly Imprinted Polymer Microspheres Prepared by Precipitation Polymerization for Affinity Separation Applications



Theophillin-geprägte Polymermikrokügelchen mit Durchmessern von etwa 5 μm (siehe Bild) wurden in einem einzigen Syntheseschritt durch Fällungspolymerisation erhalten. Das stabile monodisperse Material konnte in der HPLC eingesetzt werden und dürfte sich im Prinzip für jede Anwendung eignen, die auf einer molekularen Erkennung beruht.



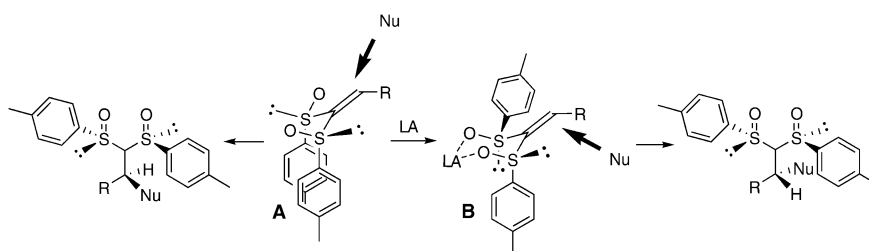
^1H -, ^{15}N - und ^{195}Pt -NMR-spektroskopische Experimente zeigen, dass die Aquaaddukte eines cytotoxischen *trans*-

Diam(m)inplatin(II)-Komplexes bereits mit Luftsauerstoff zu den Platin(IV)-Komplexen oxidiert werden (siehe Bild).

Cytotoxische *trans*-Platin-Komplexe

A. M. Pizarro, V. P. Munk,
C. Navarro-Ranninger,
P. J. Sadler* _____ 5497 – 5500

Hydrolysis Triggers Oxidation of a *trans* Diamine Platinum(II) Anticancer Complex



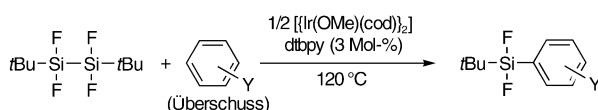
Faciale Stereokontrolle ist möglich bei Additionen von Nucleophilen (Nu) an Alkylidenbis(sulfoxide): In Gegenwart geeigneter Lewis-Säuren (LA) erfolgt die Reaktion über Chelatkomplexe (B), was

eine andere Konfiguration im Produkt zur Folge hat. Dies wurde zur Lösung eines Problems bei der ersten Totalsynthese von (+)-*erythro*-Roccellsäure genutzt.

Stereoselektive 1,4-Addition

F. Brebion, B. Delouvrié, F. Nájera,
L. Fensterbank,* M. Malacria,*
J. Vaissermann _____ 5500 – 5503

Highly Diastereoselective Conjugate Addition to Alkylidene Bis(Sulfoxides): Asymmetric Synthesis of (+)-*erythro*-Roccellic Acid



Die Silylierung von Arenen mit 1,2-Di-*tert*-butyl-1,1,2,2-tetrafluordisilan gelingt effizient und mit ausgezeichneten Ausbeuten mit einem Katalysator, der aus

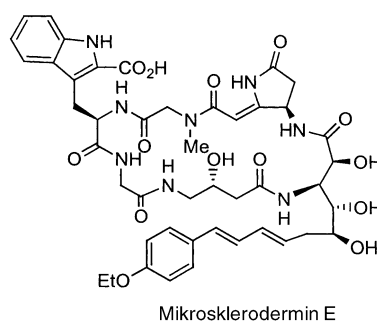
$[\{\text{Ir}(\text{OMe})(\text{cod})\}_2]$ (cod = Cyclooctadien) und 4,4'-Di-*tert*-butyl-2,2'-bipyridin (dtbpy; siehe Schema) erhalten wird.

Ir-katalysierte Arensilylierung

T. Ishiyama,* K. Sato, Y. Nishio,
N. Miyaura* _____ 5504 – 5506

Direct Synthesis of Aryl Halosilanes through Iridium(I)-Catalyzed Aromatic C–H Silylation by Disilanes

Ungewöhnliche Struktureinheiten enthält Mikrosklerodermin E, ein 23-gliedriges cyclisches Hexapeptid mit fungiziden Eigenschaften, das erstmals synthetisiert wurde. Hervorzuheben sind außer dem Einbau von vier ungewöhnlichen Aminosäureeinheiten auch der Ringschluss zum Pyrrolidinonring, bei dem nur wenig Racemisierung auftrat, und eine effektive Makrocyclisierung.



Totalsynthese eines Hexapeptids

J. Zhu, D. Ma* _____ 5506 – 5509

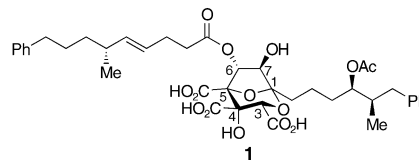
Total Synthesis of Microsclerodermin E

Naturstoff-Totalsynthesen

S. Nakamura, Y. Hirata, T. Kurosaki,
M. Anada, O. Kataoka, S. Kitagaki,
S. Hashimoto* — 5509–5513

Total Synthesis of the Squalene Synthase
Inhibitor Zaragozic Acid C by a Carbonyl
Ylide Cycloaddition Strategy

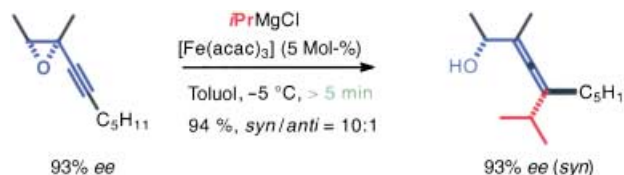
Ohne das Ketalisomer: Der 2,8-Dioxabicyclo[3.2.1]octan-Kern der Saragossasäure C (**1**) wurde durch die Rh-katalysierte 1,3-dipolare Cycloaddition eines Alkins an ein Estercarbonylylid aufgebaut. Ein weiterer Vorzug dieser verbesserten Synthese ist die Einführung der Alkylseitenkette an C1 durch Olefinkreuzmetathese.



Eisenkatalysierte Allenol-Synthese

A. Fürstner,* M. Méndez — 5513–5515

Iron-Catalyzed Cross-Coupling Reactions:
Efficient Synthesis of 2,3-Allenol
Derivatives



Ein zuverlässiger Chiralitätstransfer ist einer der Vorzüge einer neuen Syntheseroute zu 2,3-Allenolen aus Propargylepoxiden (siehe Schema). Die Reaktionen werden durch billige und umweltfreundliche

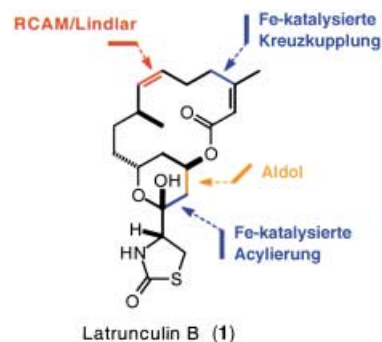
Eisensalze katalysiert, sind schnell und verlaufen mit ausgezeichneten Ausbeuten und mittleren bis guten Diastereoselektivitäten bevorzugt zum *syn*-konfigurierten Produkt.

Naturstoff-Totalsynthesen

A. Fürstner,* D. De Souza,
L. Parra-Rapado, J. T. Jensen — 5516–5518

Catalysis-Based Total Synthesis
of Latrunculin B

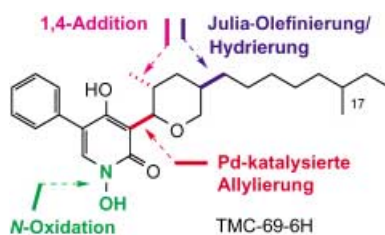
Die hoch selektiv Actin-bindenden Latrunculine (z. B. **1**) spielen eine wichtige Rolle als molekulare Sonden in der chemischen Biologie. Ein knapper, effektiver und flexibler Ansatz zur Synthese von **1** wurde entwickelt, der das herausragende Anwendungsprofil metallkatalysierter C-C-Kupplungen verdeutlicht.



Phosphatase-Hemmer

A. Fürstner,* F. Feyen, H. Prinz,
H. Waldmann — 5519–5522

Total Synthesis and Reassessment of the
Phosphatase-Inhibitory Activity of the
Antitumor Agent TMC-69-6H



Das unerwartete Selektivitätsprofil von (17*R*)- und (17*S*)-TMC-69-6H (siehe Formel) lässt *N*-Hydroxypyridon-Derivate als vielversprechende Leitstrukturen für die Suche nach selektiven Phosphatase-Hemmern erscheinen. Eine ungewöhnliche Pd-katalysierte C-C-Kupplung zu einem Pyranon-Derivat war der Schlüsselschritt in der Synthese von enantiomerenreinem (17*R*)- und (17*S*)-TMC-69-6H.



Die so markierten Zuschriften sind nach Ansicht zweier Gutachter „very important papers“.



Die so markierten Zuschriften wurden wegen besonders hoher Aktualität oder extremer Konkurrenzsituation beschleunigt publiziert.

Verstärkung gesucht?

Sie brauchen Verstärkung für Ihr Top Team?
... Chemiker, Doktoranden, Laborleiter, Manager, Professoren,
Verkaufsrepräsentanten ...

Nutzen Sie unseren Stellenmarkt für Fach- und Führungskräfte in Europa
sowohl im Print-Medium als auch im Internet.

Angewandte Chemie

Anzeigenabteilung: Marion Schulz

Tel.: 0 62 01 – 60 65 65, Fax: 0 62 01 – 60 65 50

E-Mail: MSchulz@wiley-vch.de

Service

Stichwortregister 5524

Autorenregister 5525

Vorschau 5527

Berichtigung

In der Zuschrift „Equilibrium and Kinetic
Deuterium Isotope Effects on the Hetero-
Diels–Alder Addition of Sulfur Dioxide“

von P. Vogel und J. A. Sordo et al. (*Angew.
Chem.* **2003**, *115*, 4054–4057) sind in der
Tabelle 2 auf S. 4056 die Zeilen 7 und 11

sowie 8 und 12 vertauscht. Die richtige
Tabelle ist gezeigt.

Table 2: Calculated kinetic deuterium isotope effect for concerted hetero-Diels–Alder additions.

Reaction		T [°C]		
		–75	–54	+25
$1/3 + 2\text{SO}_2 \rightarrow [11] \rightarrow 4 + \text{SO}_2$	$k_{\text{H}}/k_{\text{D}}^{[\text{a}]}$	0.692 (0.714)	0.725 (0.746)	0.816 ^[b] (0.830) ^[c]
$1/3 + 2\text{SO}_2 \rightarrow [12] \rightarrow 5 + \text{SO}_2$	$k'_{\text{H}}/k'_{\text{D}}^{[\text{d}]}$	0.776 (0.734)	0.801 (0.763)	0.869 ^[b] (0.841) ^[c]
Kinetic regioselectivity: ^[i]	Ratio	1.12	1.10	1.06
$15/16 + 2\text{SO}_2 \rightarrow [11'] \rightarrow 4' + \text{SO}_2$	$k_{\text{H}}/k_{\text{D}}^{[\text{e}]}$	0.707 (0.721)	0.741 (0.754)	0.829 ^[b] (0.842) ^[c]
		0.748 (0.755)	0.780 (0.785)	0.861 ^[f] (0.865) ^[g]
$15/16 + 2\text{SO}_2 \rightarrow [12'] \rightarrow 5' + \text{SO}_2$	$k'_{\text{H}}/k'_{\text{D}}^{[\text{h}]}$	0.693 (0.673)	0.729 (0.709)	0.824 ^[b,j] (0.806) ^[c,k]
		0.658 (0.647)	0.695 (0.685)	0.796 ^[f] (0.789) ^[g]

[a] $k_{\text{H}}/k_{\text{D}} \doteq k_1/2k_4$. [b] B3LYP/6-31G(d). [c] B3LYP/6-31G(d) for the reaction with only one equivalent of SO_2 . [d] $k'_{\text{H}}/k'_{\text{D}} \doteq k_1/2k_5$. [e] $k_{\text{H}}/k_{\text{D}} \doteq$ butadiene + 2SO_2 vs. 1,1-D₂-butadiene + 2SO_2 giving a sultine analogous to **4**. [f] MP2/6-31G(d). [g] MP2/6-31G(d) for the reaction with only one equivalent of SO_2 . [h] $k'_{\text{H}}/k'_{\text{D}} \doteq$ butadiene + 2SO_2 vs. 1,1-D₂-butadiene + 2SO_2 giving a sultine analogous to **5**. [i] $k_{\text{H}}/k_{\text{D}}(\text{5})/k_{\text{H}}/k_{\text{D}}(\text{4})$; calculated (B3LYP/6-31G(d) including zero-point energy). [j] Energy barrier: 4.8 kcal mol^{–1}. [k] Energy barrier: 12.2 kcal mol^{–1}.