



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

X. Lou, G. Zhang, I. Herrera, R. Kinach, O. Ornatsky, V. Baranov*, M. Nitz*, M. A. Winnik*

Polymer-Based Elemental Tags for Sensitive Bioassays

Y. Sawada, K. Matsumoto, T. Katsuki*

Titanium-Catalyzed Asymmetric Epoxidation of Nonactivated Olefins with Hydrogen Peroxide

L. Alaerts, C. E. A. Kirschhock, M. Maes, M. A. van der Veen, V. Finsy, A. Depla, J. A. Martens, G. V. Baron, P. A. Jacobs, J. F. M. Denayer, D. E. De Vos*

Selective Adsorption and Separation of Xylene Isomers and Ethylbenzene with the Microporous Vanadium(IV) Terephthalate MIL-47

Z. Chen, M. Waje, W. Li, Y. Yan*

Supportless Pt and PtPd Nanotubes as Electrocatalysts for Oxygen Reduction Reactions

M. Movassaghi*, M. A. Schmidt

Concise Total Synthesis of (-)-Calycanthine, (+)-Chimonanthine, and (+)-Folicanthine

N. Agrawal, Y. A. Hassan, V. M. Ugaz*

A Pocket-Sized Convective PCR Thermocycler

Nachruf

Yoshihiko Ito (1937–2006)

M. Murakami _____ 3238

Bücher

Functional Coatings by Polymer Microencapsulation

Swapna Kumar Ghosh

rezensiert von A. F. Routh _____ 3239

Metallotherapeutic Drugs and Metal-Based Diagnostic Agents

Marcel Gielen, Edward R. T. Tiekink

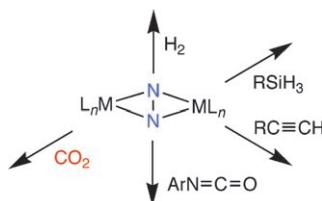
rezensiert von J. M. Zaleski _____ 3239

Technische Chemie

Manfred Baerns, Arno Behr, Axel Brehm, Jürgen Gmehling, Hanns Hofmann, Ulfert Onken, Albert Renken

rezensiert von O. Hinrichsen _____ 3241

Eine Frage der Koordination: Wenn Distickstoff zwei Gruppe-4-Metalle side-on verbrückt, steigt seine Reaktivität, wie es beispiellose Reaktionen mit H_2 , Alkinen, Silanen, Isocyanaten und jetzt auch Kohlendioxid beweisen (siehe Schema). Dieses Highlight fasst eine Reihe jüngerer Erfolge bei der Funktionalisierung von Distickstoff durch Komplexe aus zwei Gruppe-4-Metallen zusammen, die in der Reaktion von CO_2 mit einem Dihafnium-Distickstoff-Derivat gipfeln.



Highlights

Distickstoff-Funktionalisierung

Y. Ohki, M. D. Fryzuk* _____ 3242–3245

Aktivierung von Distickstoff durch Komplexe von Metallen der Gruppe 4

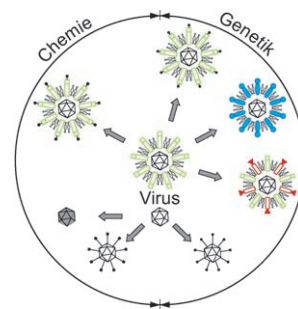
Kurzaufsätze

Bionanotechnologie

M. Fischlechner,*
E. Donath* _____ **3246–3255**

Viren als Bauelemente für Materialien und Strukturen

Nützliche Erreger: Viren als Nanopartikel biologischen Ursprungs bieten vielfältige Möglichkeiten für das Design neuer Materialien. Die präzise Kontrolle über ihre Oberflächenchemie zusammen mit den Möglichkeiten der gentechnischen Manipulation ihres Genoms machen sie zu einzigartigen Werkzeugen für die Herstellung multifunktionaler Kompositmaterialien.



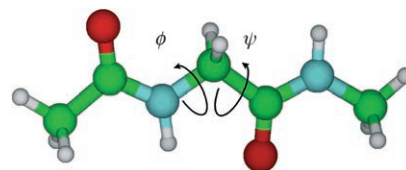
Aufsätze

Ladungstransfer

E. W. Schlag,* S.-Y. Sheu, D.-Y. Yang,
H. L. Selzle, S. H. Lin _____ **3258–3273**

Distaler Ladungstransport in Peptiden

Weitreichende Konsequenzen: Der Ladungstransfer in Peptiden und Proteinen führt häufig an einer weit entfernten Stelle zu einer Reaktion. Dieser Prozess involviert schnelle, leichte Molekülbewegungen auf einer Zeitskala von 100 fs, die spezifisch für Peptide sind. Die Hauptbewegungen beruhen auf Veränderungen der Ramachandran-Winkel (ψ und ϕ im Modellpeptid; grün C, grau H, blau N, rot O) zwischen benachbarten Aminosäuren.

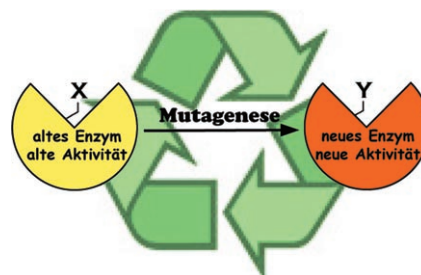


Umgestaltung von Enzymen

M. D. Toscano, K. J. Woycechowsky,
D. Hilvert* _____ **3274–3300**

Minimale Umgestaltung aktiver Enzymtaschen – wie man alten Enzymen neue Kunststücke beibringt

Enzyme katalysieren vielfältige Reaktionen, für viele nützliche Umwandlungen fehlen jedoch geeignete enzymatische Katalysatoren. Neue katalytische Aktivitäten entstehen durch Mutationen in aktiven Zentren; damit bietet das vorhandene Reservoir an Enzymen einen Ausgangspunkt zur Entwicklung von Katalysatoren für nichtbiologische Reaktionen. Oft reicht bereits eine einzelne Punktmutation aus, um ein Enzym mit einer neuen Funktion zu versehen.



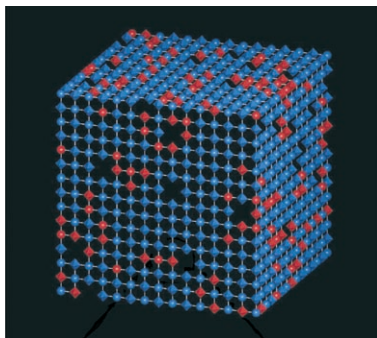
Zuschriften

Magnetische Materialien

S. Ohkoshi,* H. Tokoro, T. Matsuda,
H. Takahashi, H. Irie,
K. Hashimoto _____ **3302–3305**

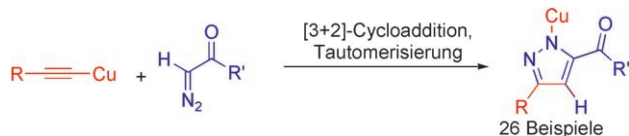


Coexistence of Ferroelectricity and Ferromagnetism in a Rubidium Manganese Hexacyanoferrate



Ein multiferroisches Material:

$\text{Rb}_{0.82}\text{Mn}[\text{Fe}(\text{CN})_6]_{0.94} \cdot \text{H}_2\text{O}$ (siehe Bild; Mn^{II} rote Oktaeder, Fe^{III} rote Kugeln, Mn^{III} blaue Oktaeder, Fe^{II} blaue Kugeln, CN weiße Linien, Fe-Leerstellen Lücken; H_2O weggelassen) ist sowohl ferroelektrisch, vermutlich durch ein Mischen von Fe-Leerstellen und Fe^{II} , Fe^{III} , Mn^{II} - sowie Jahn-Teller-verzerrten Mn^{III} -Zentren, als auch ferromagnetisch, durch ein paralleles Ausrichten der magnetischen Spins von Mn^{III} .



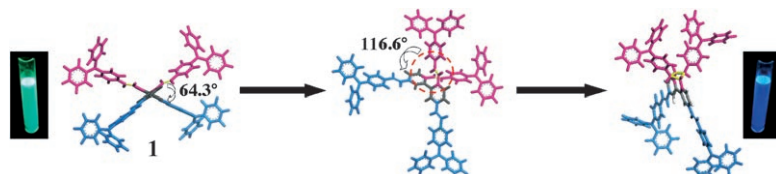
HOMO-loge Reaktionen: Die kupfervermittelte Cycloaddition von Alkinen und Diazocarbonylverbindungen zu Pyrazolen erinnert an die kupferkatalysierte Cycloaddition von Alkinen und Aziden. Durch die Bildung des Kupferacetylids

verringert sich die Energielücke zwischen dem höchsten besetzten Molekülorbital (HOMO) des Alkins und dem niedrigsten unbesetzten Molekülorbital (LUMO) der Diazoverbindung.

Dipolare Cycloadditionen

X. Qi, J. M. Ready* 3306–3308

Copper-Promoted Cycloaddition of Diazocarbonyl Compounds and Acetylides



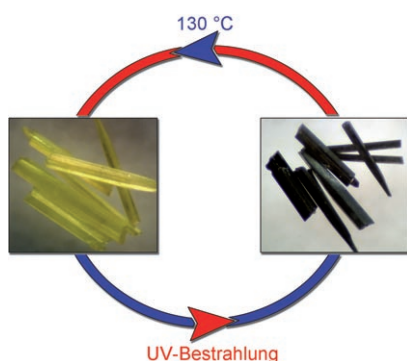
Extrem milde Bedingungen genügen für eine intramolekulare thermische [2+2]-Cycloaddition im kreuzförmigen Molekül **1**. Die relativ freie Rotation um die Biphenylbindung in **1** ermöglicht eine Konformation, in der die Alkenbindungen

der beiden *ortho*-Substituenten in die erforderliche orthogonale Anordnung gebracht werden (siehe Bild). Das intramolekulare Cycloaddukt bildet sich bei Raumtemperatur.

Intramolekulare Cycloaddition

L. Tian, F. He, H. Zhang, H. Xu, B. Yang, C. Wang, P. Lu, M. Hanif, F. Li, Y. Ma,* J. Shen 3309–3312

Thermal Cycloaddition Facilitated by Orthogonal π - π Organization through Conformational Transfer in a Swivel-Cruciform Oligo(phenylenevinylene)

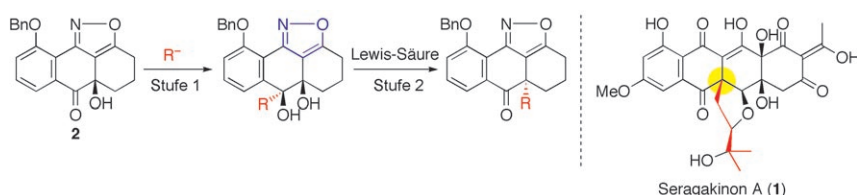


Farbspiele: Die Struktur reversibel photochromer Kristalle von $(MV)_2Bi_2Cl_8$ (MV^{2+} : *N,N'*-Dimethyl-4,4'-bipyridinium; Methylviologen) ändert sich durch UV-Bestrahlung. Durch Erhitzen an Luft kann die ursprüngliche Farbe wiederhergestellt werden (siehe Bild). $([Bi_2Cl_8]^{2-})_\infty$ -Ketten aus Diktaedereinheiten übertragen Elektronen auf die in situ erzeugten Dikationen MV^{2+} .

Photochrome Kristalle

G. Xu, G.-C. Guo,* M.-S. Wang, Z.-J. Zhang, W.-T. Chen, J.-S. Huang 3313–3315

Photochromism of a Methyl Viologen Bismuth(III) Chloride: Structural Variation Before and After UV Irradiation



Die lange vernachlässigte Fähigkeit von Isoxazolen, α -Kationen extrem gut zu stabilisieren, wird genutzt, um angulare Substituenten, wie sie in Polyketid-abgeleiteten polycyclischen Naturstoffen, z. B. **1**, gefunden werden, gezielt einzuführen.

In einem zweistufigen Prozess schließt sich an die stereoselektive Addition eines Nucleophils an das Ketol **2** eine regio- und stereospezifische Pinakol-Umlagerung an. Bn = Benzyl; R = Allyl, Aryl, Heteroaryl, Vinyl.

Asymmetrische Synthese

K. Suzuki,* H. Takikawa, Y. Hachisu, J. W. Bode 3316–3318

Isoxazole-Directed Pinacol Rearrangement: Stereocontrolled Approach to Angular Stereogenic Centers



For a Professional Touch

NALIZED • POPULAR • FAST • PERSONALIZED • POPULA

- Reprints of your Article
- High-Resolution PDF
- Personalized Reprints – for example, a bound volume of all your Wiley-VCH articles
 - with your company logo and your advertisement



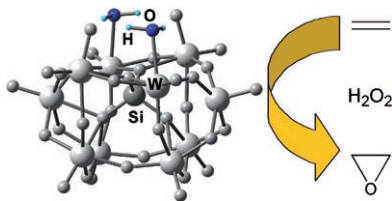
REPRINTS - YOUR TICKET TO SUCCESS!

- TO ORDER AT ANY TIME!

 **WILEY-VCH**

 www.wiley-vch.de

Please contact: Carmen Leitner
Chem-reprints@wiley-vch.de



Wasser im Angebot: Eine schnelle katalytische Epoxidierung von terminalen wie inneren Doppelbindungen wird durch die regioselektive vierfache Protonierung des Polyoxometallats $\gamma\text{-}[(\text{SiO}_4)\text{W}_{10}\text{O}_{32}]^{8-}$ gefördert (siehe Schema), die zur Lokalisierung von zwei Wassermolekülen an der reaktiven lakunären Position führt. Dieser Mechanismus wird durch kinetische, spektroskopische und Computerstudien gestützt.

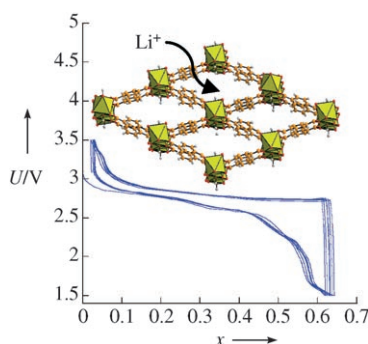
Polyoxometallate

A. Sartorel,* M. Carraro, A. Bagno, G. Scorrano, M. Bonchio* — 3319–3322

Asymmetric Tetraprotonation of $\gamma\text{-}[(\text{SiO}_4)\text{W}_{10}\text{O}_{32}]^{8-}$ Triggers a Catalytic Epoxidation Reaction: Perspectives in the Assignment of the Active Catalyst



Lithiumbatterien: Als Elektrode in einer Lithium-Halbzelle zeigt das metall-organische Gerüst $[\text{Li}_x\text{Fe}^{\text{II}}_x\text{Fe}^{\text{III}}_{1-x}(\text{OH})_{0.8}\text{F}_{0.2}\text{L}]$ ($\text{L} = \text{O}_2\text{CC}_6\text{H}_4\text{CO}_2$) einen reversiblen Redoxprozess bei etwa 3.0 V gegen Li^+/Li^0 , der durch eine interessante Kapazitätsretention und Strombelastbarkeit gekennzeichnet ist (siehe Spannungsprofil einer $[\text{Li}_x\text{Fe}(\text{OH})_{0.8}\text{F}_{0.2}\text{L}]$ -Halbzelle; Einschub: Beschreibung der Lithiuminsertion bei der Oxidation zu Li^+).



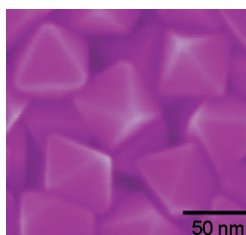
Mikroporöse Materialien

G. Férey, F. Millange, M. Morcrette, C. Serre, M.-L. Doublet, J.-M. Grenèche, J.-M. Tarascon* — 3323–3327

Mixed-Valence Li/Fe-Based Metal–Organic Frameworks with Both Reversible Redox and Sorption Properties



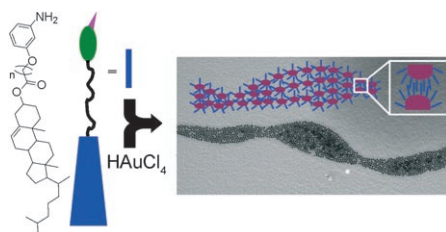
Immer acht: Einkristalline Au-Nano-oktaeder mit genau definierter Form und einstellbarer Größe konnten mit einem modifizierten Polyolprozess hergestellt werden. Die oktaedrischen Au-Nanokristalle haben scharfe Ecken und optische Eigenschaften, die empfindlich auf die Kristallgröße und das Abschneiden von Spitzen reagieren.



Nanokristalle

C. Li, K. L. Shuford, Q.-H. Park, W. Cai, Y. Li, E. J. Lee, S. O. Cho* — 3328–3332

High-Yield Synthesis of Single-Crystalline Gold Nano-octahedra



Gold und Glas: Die mithilfe von glasbildenden Flüssigkristallen (GLC) formselektiv synthetisierten Goldnanopartikel (GNPs) bilden spontan Bändermuster, die

native LC-Strukturen replizieren. Dieser bemerkenswerte Ansatz lieferte GNPs mit Bumerang- und V-Form.

Flüssigkristalle

V. A. Mallia, P. K. Vemula, G. John,* A. Kumar, P. M. Ajayan* — 3333–3338

In Situ Synthesis and Assembly of Gold Nanoparticles Embedded in Glass-Forming Liquid Crystals

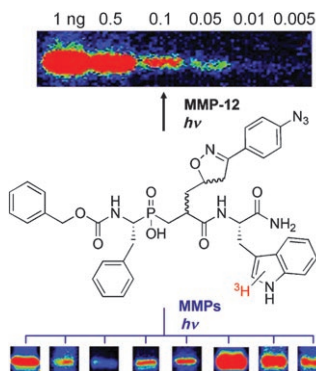


Funktionelle Proteomik

A. David, D. Steer, S. Bregant, L. Devel,
A. Makaritis, F. Beau, A. Yiotakis,
V. Dive* 3339–3341



Cross-Linking Yield Variation of a Potent
Matrix Metalloproteinase Photoaffinity
Probe and Consequences for Functional
Proteomics



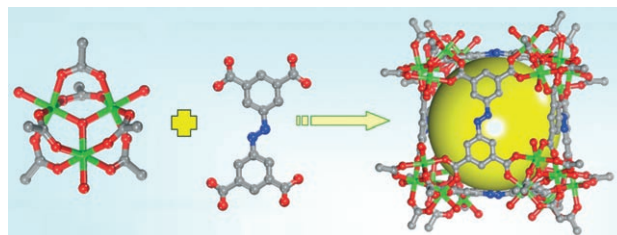
Proteinasen auf der Spur: Eine radioaktive Photoaffinitäts-sonde (siehe Struktur) wirkt in subnanomolarer Konzentration gegen Matrixmetalloproteinasen (MMPs). Bestimmte MMPs wurden hochempfindlich detektiert, doch wegen der stark variierenden Ausbeute bei der Vernetzung dieser Sonde mit MMPs könnte eine Mischung optimierter Sonden für eine generelle Detektion aller aktiven MMP-Formen in biologischen Proben entwickelt werden müssen.

Wasserstoffspeicherung

Y. Liu, J. F. Eubank, A. J. Cairns, J. Eckert,
V. C. Kravtsov, R. Luebke,
M. Eddaoudi* 3342–3347



Assembly of Metal–Organic Frameworks
(MOFs) Based on Indium-Trimer Building
Blocks: A Porous MOF with soc Topology
and High Hydrogen Storage



Doppelt ungewöhnlich: Der sauerstoffzentrierte trimere Indiumcarboxylat-Baustein $[\text{In}_3\text{O}(\text{CO}_2)_6]$ und ein organischer Tetracarboxylat-Linker bilden ein poröses metall-organisches Gerüst mit bislang

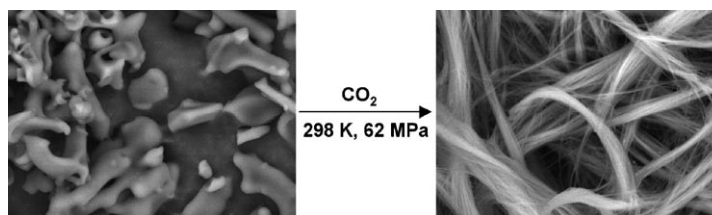
unbekannter soc-Topologie und einer hohen Wasserstoffaufnahme (C grau, O rot, N blau, In grün, Hohlraum als gelbe Kugel dargestellt).

Mikrofaserschäume

I. H. Paik, D. Tapriyal, R. M. Enick,*
A. D. Hamilton* 3348–3351



Fiber Formation by Highly CO_2 -Soluble
Bisureas Containing Peracetylated
Carbohydrate Groups



Gleiches löst sich in Gleichem: Diharnstoffe mit umweltverträglichen CO_2 -philen Gruppen aus peracetylierten Glucosäure-einheiten lösen sich in überkritischem CO_2 bei 298 K und 62 MPa. Nach dem

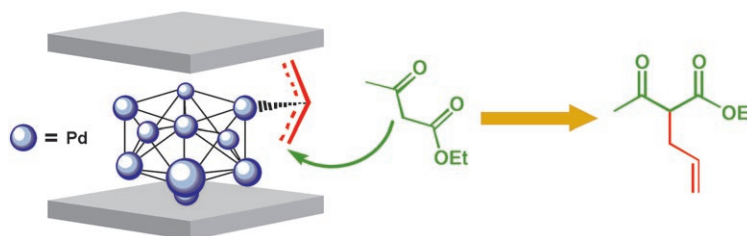
Entspannen des CO_2 werden aus den ursprünglich pulverförmigen Diharnstoffen (links) Mikrofaserschäume erhalten (rechts).

Heterogene Katalyse

T. Mitsudome, K. Nose, K. Mori,
T. Mizugaki, K. Ebitani, K. Jitsukawa,
K. Kaneda* 3352–3354

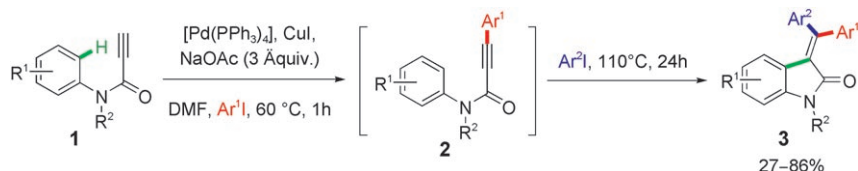


Montmorillonite-Entrapped Sub-
nanoordered Pd Clusters as a
Heterogeneous Catalyst for Allylic
Substitution Reactions



Gefangen aktiv: Stabile Pd-Cluster zwischen den Schichten von Montmorillonit katalysieren allylische Substitutionen effizient, wobei die koordinativ ungesättigten Pd-Atome die Bildung von π -Allylpalla-

dium-Zwischenstufen ermöglichen (siehe Schema). Der Heterogenkatalysator lässt sich ohne Verlust an Aktivität oder Selektivität wiederverwenden.



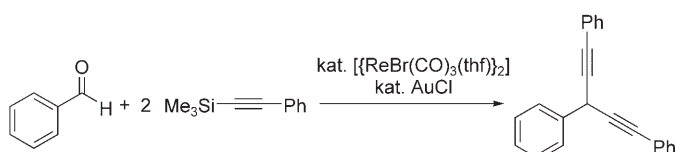
3-3-1-Formation: $[\text{Pd}(\text{PPh}_3)_4]/\text{CuI}$ katalysiert effizient den Aufbau der 3-(Diarylmethylen)indolin-2-one **3** aus drei leicht zugänglichen Ausgangsverbindungen durch eine Folge von intermolekularer Sonagashira-Reaktion, intermolekularer

Carbopalladierung, C-H-Aktivierung und C-C-Verknüpfung (siehe Schema). In drei getrennten Katalysezyklen werden dabei mit nur einem Katalysator drei C-C-Bindungen gebildet.

Dominoreaktionen

A. Pinto, L. Neuville, J. Zhu* **3355–3359**

Palladium-Catalyzed Three-Component Synthesis of 3-(Diarylmethylene)oxindoles through a Domino Sonagashira/Carbopalladation/C–H Activation/ C–C Bond-Forming Sequence



Kupplungskünstler: Katalytische Kupplungen zwischen Propargyl- oder Benzylalkoholen und Allyl- oder Alkynylsilanen gelingen effizient mit $[\{\text{ReBr}(\text{CO})_3(\text{thf})\}_2]$. In Gegenwart dieses Rheniumkomplexes

und von AuCl wurden durch die Reaktion von Arylaldehyden mit Trimethyl(phenylethynyl)silan auch Diethynylmethan-Derivate erhalten (siehe Schema).

Kreuzkupplungen

Y. Kuninobu,* E. Ishii, K. Takai* **3360–3363**

Rhenium- and Gold-Catalyzed Coupling of Aromatic Aldehydes with Trimethyl(phenylethynyl)silane: Synthesis of Diethynylmethanes

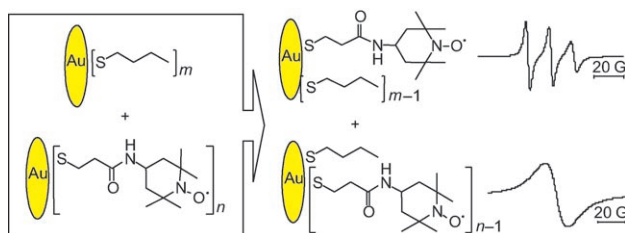


Faszinierende elektronische Eigenschaften wurden für das Radikalkation 1^+ eines spiro-verknüpften Bis(triarylamins) nachgewiesen. Frisch präpariertes 1^+ geht einen thermisch aktivierten intramolekularen Spintransfer (IST) ein und ist ein neuartiges Beispiel für IST in organischen Intervallenzuständen ohne π -konjugierte Brücke. Weiter wurde gefunden, dass sich 1^+ langsam zum Tri-*p*-anisylamin-Radikalkation zersetzt.

Molekulare Elektronik

Y. Hirao, M. Urabe, A. Ito,* K. Tanaka* **3364–3367**

Intramolecular Spin Transfer in a Spiro-Fused Bis(triarylamine)



Sprungstark: EPR-spektroskopisch wurde das Hüpfen von spinmarkierten Liganden zwischen Au-Nanopartikeln verfolgt. An dem langsamen Interpartikel-Austausch sind etwa 20 % der Bindungsstellen auf

der Nanopartikeloberfläche beteiligt. Laut kinetischer Analyse folgt die Reaktion einem dissoziativen Mechanismus mit Ligandendesorption im geschwindigkeitsbestimmenden Schritt.

Ligandenaustausch

M. Zachary, V. Chechik* **3368–3371**

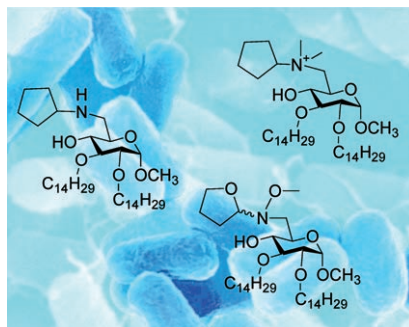
Hopping of Thiolate Ligands between Au Nanoparticles Revealed by EPR Spectroscopy

Wirkstoffentwicklung

F. Peri,* F. Granucci, B. Costa, I. Zanoni, C. Marinzi, F. Nicotra — 3372–3376



Inhibition of Lipid A Stimulated Activation of Human Dendritic Cells and Macrophages by Amino and Hydroxylamino Monosaccharides



Innovative Mimetika von Lipid A hemmen effizient die Lipid-A-induzierte Cytokinproduktion in humanen dendritischen Zellen und Makrophagen. Die D-Glucose-Derivate, die an C6 eine Amin-, Ammonium- oder Hydroxylamino-Gruppe mit einem fünfgliedrigen Ring tragen (siehe Strukturen), bieten sich als vielversprechende Leitstrukturen für Sepsismedikamente an, da sie nicht toxisch sind und selektiv am TLR4-Rezeptor wirken.

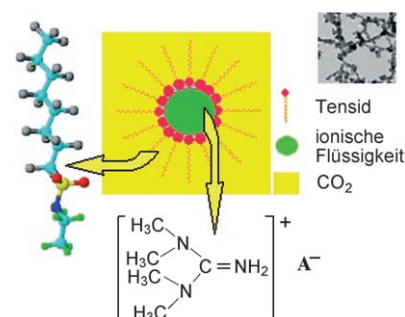
Micellen

J. Liu, S. Cheng, J. Zhang, X. Feng, X. Fu, B. Han* — 3377–3379



Reverse Micelles in Carbon Dioxide with Ionic-Liquid Domains

Das fluoridierte Tensid N-Ethylperfluor-octylsulfonamid kann in überkritischem CO₂ inverse Micellen mit einer ionischen Flüssigkeit im Innern bilden. Diese Micellen können Salze solubilisieren, und mit HAuCl₄ werden Goldnanopartikel (TEM-Bild) gebildet. Das micellare System könnte einige der Vorteile von überkritischem CO₂ und von ionischen Flüssigkeiten als Solventien vereinen.

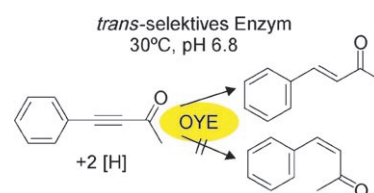


Enzymkatalyse

A. Müller, R. Stürmer, B. Hauer, B. Rosche* — 3380–3382

Stereospecific Alkyne Reduction: Novel Activity of Old Yellow Enzymes

Altes Enzym, neuer Einsatz: Eine umweltfreundliche Alternative für die regio- und stereoselektive Reduktion der Alkinbindung ist die Biotransformation durch das „Gelbe Ferment“ („Old Yellow Enzyme“, OYE). Dieses 1932 erstmals isolierte „alte“ Enzym katalysiert die *trans*-selektive Hydrierung der C-C-Dreifachbindung unter milden Bedingungen.

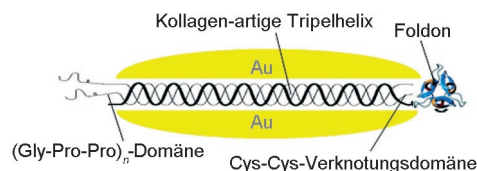


Biomolekulare Nanodrähte

H. Bai, K. Xu, Y. Xu,* H. Matsui* — 3383–3386

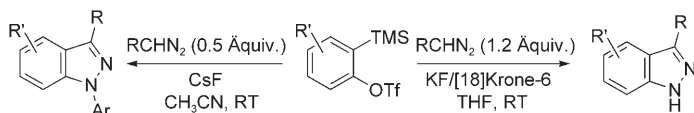


Fabrication of Au Nanowires of Uniform Length and Diameter Using a Monodisperse and Rigid Biomolecular Template: Collagen-like Triple Helix



Kollagenimplantate: Die einzigartigen Moleküleigenschaften der Kollagen-artigen Tripelhelix, die mithilfe der Rekombinationstechnik erzeugt und amplifiziert wurde, ermöglichen die Bildung starrer stäbchenförmiger Moleküle, die sich ideal

als Template für biomolekulare Nanodrähte eignen. Durch Biomineralisation von Au auf der Tripelhelix (siehe Bild) entstehen monodisperse Au-Nanodrähte von 4x40 nm² Größe.



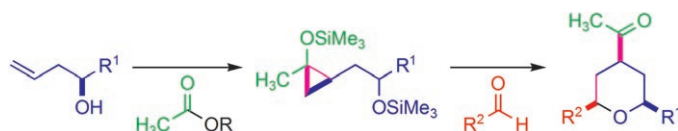
Ganz nach Wahl sind am N-Atom unsubstituierte sowie 1-arylsubstituierte 1*H*-Indazole in guten bis sehr guten Ausbeuten durch eine [3+2]-Cycloaddition von Benzinen, die aus *o*-Silylaryltriflaten erzeugt werden, mit Diazomethanderivaten

zugänglich (siehe Schema). In Gegenwart von Kf/[18]Krone-6 entsteht das unsubstituierte 1*H*-Indazol, während das 1-arylierte Produkt regioselektiv mit CsF und dem Triflat im Überschuss erhalten wird.

Heterocyclensynthese

T. Jin, Y. Yamamoto* 3387–3389

An Efficient, Facile, and General Synthesis of 1*H*-Indazoles by 1,3-Dipolar Cycloaddition of Arynes with Diazomethane Derivatives



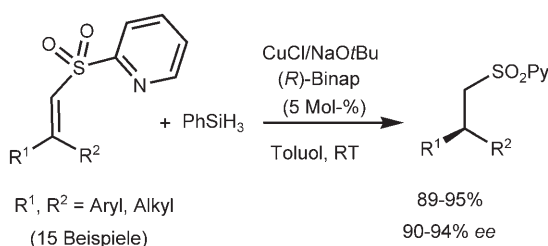
Eine praktische Methode für die Synthese von all-*cis*-2,4,6-trisubstituierten Tetrahydropyranen und den entsprechenden 2,6-*trans*-Isomeren wurde entwickelt. Diese durch Trimethylsilyltriflat vermittelte Kuppelung von Cyclopropanolen mit einer 2-

Hydroxyalkyl-Seitenkette an Aldehyde (siehe Schema) eignet sich auch für die Vereinigung großer Untereinheiten, was einen raschen und hoch konvergenten Weg zu komplexen Strukturen eröffnet.

Cyclische Ether

H. G. Lee, I. L. Lysenko, J. K. Cha* 3390–3392

Stereoselective Synthesis of 2,4,6-Trisubstituted Tetrahydropyrans by the Use of Cyclopropanols as Homoenols



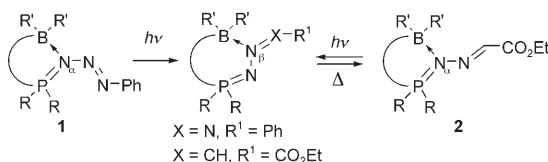
Vielseitige Zwischenstufen: Die asymmetrische konjugierte Reduktion von β,β -disubstituierten α,β -ungesättigten 2-Pyridylsulfonen mit Silanen unter Cu/ Binap-Katalyse ergibt chirale Sulfone mit hervorragenden Ausbeuten und Enantio-

selektivitäten (siehe Schema; Binap = 2,2'-Bis(diphenylphosphanyl)-1,1'-binaphthyl). Ausgehend von den enantiomerenangereicherten 2-Pyridylsulfonen sind vielfältige funktionalisierte chirale Verbindungen zugänglich.

Asymmetrische Katalyse

T. Llamas, R. G. Arrayás, J. C. Carretero* 3393–3396

Catalytic Asymmetric Conjugate Reduction of β,β -Disubstituted α,β -Unsaturated Sulfones



Stabile Beziehungen: Bei der Reaktion von Phenylazid mit einem Phosphan-Boran-Derivat entsteht ein intramolekular stabilisiertes Phosphazid **1** ($R = iPr$, $R' = \text{Mesityl}$), dessen neuartige Photoisomerisierung mit dem Wechsel von einer $N_\alpha \rightarrow B$ -

zu einer $N_\beta \rightarrow B$ -Wechselwirkung einhergeht (siehe Schema). Die Allgemeingültigkeit und mögliche Reversibilität eines solchen Prozesses wurde anhand des verwandten Phosphazinaddukts **2** nachgewiesen.

Phosphorheterocyclen

M. W. P. Bebbington, S. Bontemps, G. Bouhadir, D. Bourissou* 3397–3400

Photoisomerizable Heterodienes Derived from a Phosphine Borane

Alzheimer-Krankheit

G. F. Z. da Silva, L.-J. Ming* 3401–3405



Metallo-ROS in Alzheimer's Disease: Oxidation of Neurotransmitters by Cu^{II}-β-Amyloid and Neuropathology of the Disease

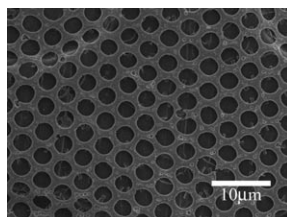
Bei klarem Verstand: Der Cu^{II}-β-Amyloid-(Aβ)-Komplex bewirkt eine enzymartige oxidative und Hydroxylierungskatalyse. Die Oxidation von Neurotransmittern durch CuAβ unter biomimetischen Bedingungen bestätigt die Bedeutung der Katalyse an Metallzentren und sollte eine chemische Grundlage schaffen, um die Vorgänge bei der Alzheimer-Krankheit klarer zu erkennen. ROS = reaktive Sauerstoffspezies.



Polyoxometallate

D. Fan, X. Jia, P. Tang, J. Hao,*
T. Liu* 3406–3409

Self-Patterning of Hydrophobic Materials into Highly Ordered Honeycomb Nanostructures at the Air/Water Interface

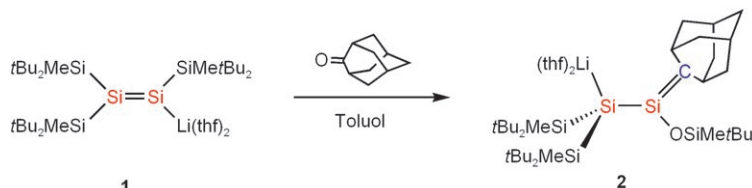


Verhaltensmuster: In CHCl₃ erzeugte Komplexe aus dem Cluster {Mo₇₂Fe₃₀} und dem Tensid Dioctadecyldimethylammoniumchlorid (DODMACl) bilden beim Verdampfen des Lösungsmittels Muster mit Wabenstruktur an der Luft-Wasser-Grenzfläche (siehe SEM-Bild). Die Tensidkonzentration entscheidet, ob die {Mo₇₂Fe₃₀}-Makroanionen in der wässrigen oder der CHCl₃-Phase verbleiben.

Silenderivate

S. Inoue, M. Ichinohe,
A. Sekiguchi* 3410–3412

Conversion of a Disilenide into a Silene: Silyl-Anion-Substituted Silene by a Sila-Peterson-Type Reaction from an sp²-Type Silyl Anion



Von Si=Si zu Si=C: Das Silylanion-substituierte Silen 2 entstand bei der Reaktion des Disilyllithium-Derivats 1 mit Adamantanon in Form luft- und feuchtigkeitsempfindlicher gelber Kristalle (siehe Schema). Die physikalischen Eigenschaften

von 2 sprechen für eine silenartige Struktur mit einer Silicium-Kohlenstoff-Doppelbindung ohne Beiträge von Strukturen vom 1,2-Disilaallylanion- und Disilientyp.

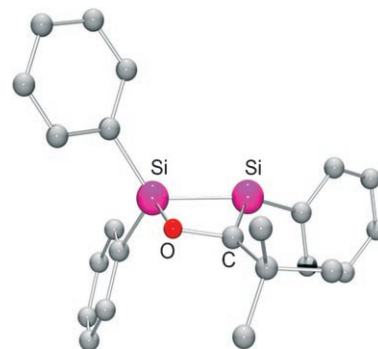
Si=C-Doppelbindungen

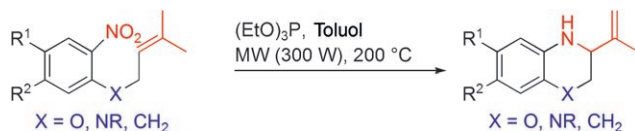
I. Bejan, D. Güclü, S. Inoue, M. Ichinohe,
A. Sekiguchi,
D. Scheschkewitz* 3413–3416



Stabile cyclische Silene durch Reaktion von Disileniden mit Carbonsäurechloriden

Pyramidale Siliciumzentren als Teil der Si=C-Bindung sind das auffälligste Merkmal der ersten bei Raumtemperatur stabilen cyclischen Silene, wie Röntgenbeugung und Rechnungen zeigen (siehe Beispielstruktur). Sie werden quantitativ durch Reaktion von Lithiumdisileniden – Disila-Analoga von Vinylolithiumverbindungen – mit Säurechloriden gebildet und sind vergleichsweise inert, z. B. gegen Addition von MeOH.





Effiziente Cyclisierung: Anellierte Stickstoffheterocyclen wie 3,4-Dihydro-2H-1,4-benzoxazine, 1,2,3,4-Tetrahydrochinoxaline und 1,2,3,4-Tetrahydrochinoline lassen sich durch eine neuartige, Triethyl-

phosphit-vermittelte Dominoreaktion unter Einfluss von Mikrowellenstrahlung (MW) in einer Stufe aus Nitroaromaten aufbauen (siehe Schema).

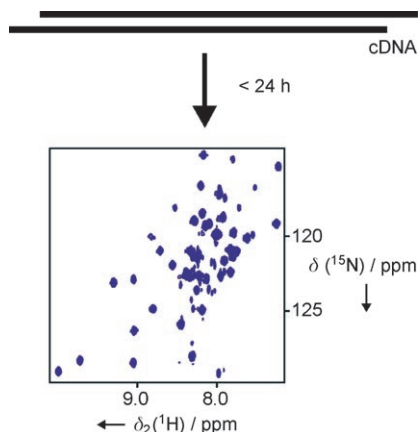
Dominoreaktionen

E. Meriřor, J. Conrad, I. Klaiber, S. Mika, U. Beifuss* 3417–3419

Triethylphosphit-vermittelte Domino-reaktion: direkte Umwandlung von ω -Nitroalkenen in Stickstoffheterocyclen



Schnell und sauber: Ausgezeichnete Ausbeuten in der zellfreien Proteinherstellung können mithilfe von PCR-amplifizierter DNA erhalten werden, vorausgesetzt die Template sind zur Cyclisierung geeignet. Damit werden zeitraubende Klonierungsschritte umgangen, und man gelangt binnen 24 Stunden von cDNA zu einem Protein-NMR-Spektrum.



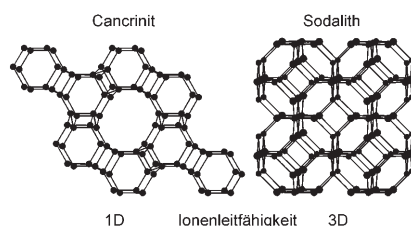
Proteinherstellung

P. S. C. Wu, K. Ozawa, S. P. Lim, S. G. Vasudevan, N. E. Dixon, G. Otting* 3420–3422

Zellfreie Transkription/Translation von PCR-amplifizierter DNA für NMR-Studien mit hohem Durchsatz



Unterschiedliche Mechanismen der Kationenleitung in den Zeolithen Sodalith und Cancrinit wurden mithilfe einer Kombination von Impedanzspektroskopie und Festkörper-NMR-Spektroskopie aufgedeckt. Cancrinit ist wegen seines aus Zwölfer-Ringen aufgebauten Kanals ein eindimensionaler Kationenleiter, wohingegen der Kationentransport in Sodalith in drei Raumrichtungen stattfindet.

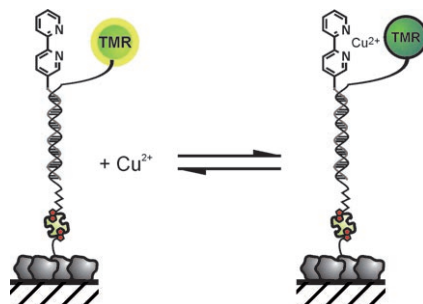


Ionenleitung in Zeolithen

E. Jordan, D. Wilmer, H. Koller* 3423–3426

Matrix-Einfluss auf die Bewegungskopplung und den langreichweitigen Transport von Kationen in Zeolithen

Zur Beobachtung der Koordinationszustände individueller Kupfer(II)-Chelatkomplexe im thermodynamischen Gleichgewicht kann die Einzelmolekülfluoreszenzspektroskopie eingesetzt werden. Die Anwendung der zeitaufauflösenden Einzelmolekülspektroskopie eröffnet neue Perspektiven zur Untersuchung von Reaktionen in der Koordinationssphäre von Metallkomplexen. TMR = Tetramethylrhodamin.



Einzelmoleküluntersuchungen

A. Kiel, J. Kovacs, A. Mokhir, R. Krämer, D.-P. Herten* 3427–3430

Einzelmolekülfluoreszenzspektroskopische Beobachtung der Bildung und des Zerfalls individueller Metallkomplexe

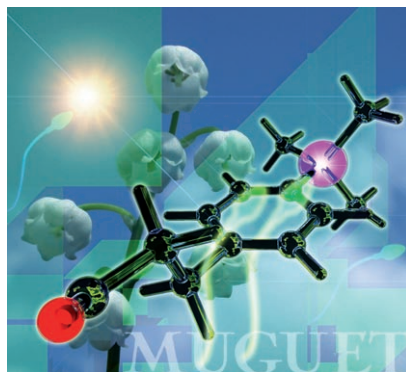


Kohlenstoff-Silicium-Austausch

L. Doszczak, P. Kraft,* H.-P. Weber,
R. Bertermann, A. Triller, H. Hatt,*
R. Tacke* _____ 3431 – 3436



Duftvorhersage: das Computermode-
ll des hOR17-4-Rezeptors auf dem Prüfstand
mit Silicium-Analoga von Bourgeonal und
Lilial



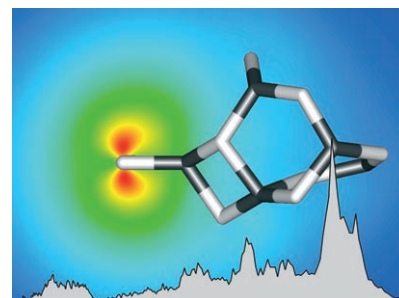
Die elektronische Oberflächenstruktur
eines Moleküls bestimmt die Wechsel-
wirkungen mit seinen Geruchsrezeptoren:
Unterschiede in den stereoelektronischen
Eigenschaften der Silicium-Analoga der
Maiglöckchen-Riechstoffe Lilial und
Bourgeonal ermöglichen einen Vergleich
von In-vivo-, In-vitro- und In-silico-Daten.
Die Geruchsschwellenwerte und das
Schwimmverhalten von Spermien stim-
men gut mit den Bindungsenergien über-
ein, die an einem Modell des hOR17-4-
Rezeptors berechnet wurden.

Cluster in der Gasphase

M. Sierka,* J. Döbler, J. Sauer,
G. Santambrogio, M. Brümmer, L. Wöste,
E. Janssens, G. Meijer,
K. R. Asmis* _____ 3437 – 3440

Unerwartete Strukturen von
Aluminiumoxidclustern in der Gasphase

Nicht wiederzuerkennen: Globale
Ab-initio-Optimierungen mit einem gene-
tischen Algorithmus und IR-Photodisso-
ziationsexperimente beweisen, dass glo-
bale Minima kleiner Aluminiumoxidclus-
ter in der Gasphase ungewöhnliche
Strukturen aufweisen (Beispiel:
[Al₂O₃]₄)⁺ und dessen IR-MPD-Spek-
trum) und keine in bekannten Alumini-
umphasen vorkommenden Strukturele-
mente enthalten.



Hintergrundinformationen sind im WWW oder
vom Korrespondenzautor erhältlich (siehe Beitrag).



Eine Videodatei ist als Hintergrundinformation
im WWW oder vom Korrespondenzautor erhältlich.

Wer? Was? Wo?

Produkt- und Lieferantenverzeichnis

Sie können Ihren Firmeneintrag im „Wer? Was? Wo?“ der Zeitschrift
Angewandte Chemie in jeder Ausgabe starten.

Nähere Informationen senden wir Ihnen auf Wunsch gerne zu.

Wiley-VCH Verlag – Anzeigenabteilung

Tel.: 0 62 01 - 60 65 65

Fax: 0 62 01 - 60 65 50

E-Mail: MSchulz@wiley-vch.de

Service

Stichwortregister _____ 3442

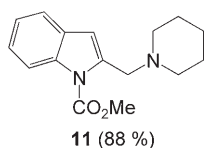
Autorenregister _____ 3443

Inhalt der Schwesterzeitschriften
der Angewandten _____ 3236

Vorschau _____ 3445

Berichtigung

Die Autoren dieser Zuschrift wurden darauf hingewiesen, dass Tabelle 3 eine falsche Strukturformel für Verbindung **11** enthält. Die korrekte Strukturformel ist hier gezeigt. Die Autoren bitten, dieses Versehen zu entschuldigen.



Direct Synthesis of 2-(Aminomethyl)-indoles through Copper(I)-Catalyzed Domino Three-Component Coupling and Cyclization Reactions

H. Ohno,* Y. Ohta, S. Oishi,
N. Fujii* _____ **2345–2348**

Angew. Chem. **2007**, 119

DOI 10.1002/ange.200604342

ESOR XI

11TH EUROPEAN SYMPOSIUM ON ORGANIC REACTIVITY

11th European Symposium on Organic Reactivity,
Universidade do Algarve, Faro, Portugal, 1. – 6. July, 2007. <http://www.ualg.pt/esorxi/>

Confirmed Plenary Lecturers

Ben Feringa, Groningen, NL
Cinzia Chiappe, Pisa, IT
Colin Suckling, Strathclyde, GB
François Diederich, Zurich, CH
Gary Posner, Baltimore, USA
Herbert Mayr, Munich, GE
Jean-Marie Aubry, Lille, FR
José Artur Martinho Simões, Lisboa, PT
Sebastião Formosinho, Coimbra, PT
William Jorgensen, Newhaven, USA
Yitzhak Apeloig, Haifa, IL

Confirmed Invited Lecturers

Addy Pross, Beer Sheva, IL
Andrée Kirsch-De Mesmaeker, Bruxelles BE
Gerd Kaupp, Oldenburg, GE
Hideo Tomioka, Mie, JP
John Richard, Buffalo, USA
Luigi Mandolini, Roma, IT
Manuel García Basallote, Cádiz, ES
Rui Fausto, Coimbra, PT

Chair and contact: Maria de Lurdes Cristiano.
Dep. Química e Bioquímica, Faculdade de
Ciências Universidade do Algarve
8005-139 Faro, Portugal, e-mail:ESORXI@ualg.pt