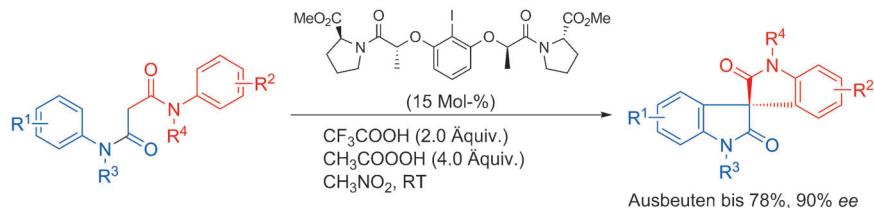


C-H-Funktionalisierung

H. Wu, Y. P. He, L. Xu, D. Y. Zhang,
L. Z. Gong* ————— 3534–3537

Asymmetric Organocatalytic Direct
C(sp²)—H/C(sp³)—H Oxidative Cross-
Coupling by Chiral Iodine Reagents



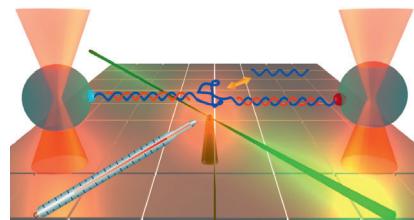
Ausbeuten bis 78%, 90% ee

Spielerisch zu Spirocyclen: Die Titelreaktion nutzt chirale Organoiodverbindungen als Katalysatoren, um N¹,N³-Diphenylmalonamide durch stereoselektive Aktivierung von vier C-H-Bindungen in Spirooxindole zu überführen. Die Produkte werden hoch enantioselektiv und in guten Ausbeuten erhalten.

Einzelmolekül-Thermometrie

D. Koirala, J. A. Punnoose, P. Shrestha,
H. Mao* ————— 3538–3542

Yoctoliter Thermometry for Single-Molecule Investigations: A Generic Bead-on-a-Tip Temperature-Control Module



Binnen Millisekunden erzielt ein einfaches Temperaturkontrollsystem große Temperatursprünge, indem ein Laser mit niedriger Intensität auf schwarze Mikropartikel fokussiert wird. Die mechanochemischen Eigenschaften einzelner Moleküle, beispielsweise einer DNA-Haarnadel, werden verwendet, um die Temperatur in einem Yoctoliter-Volumen in Echtzeit zu messen.

Rücktitelbild

DOI: 10.1002/ange.201401108

Rückblick: Vor 50 Jahren in der Angewandten Chemie

Die Synthese und Eigenschaften von Amiden der Alkali- und Erdalkalimetalle werden von Robert Juza in einem Aufsatz in Heft 7/1964 beschrieben. Wie es in der anorganischen Chemie im Vergleich zur organischen Chemie wohl üblich ist, spielt die Synthese eine eher untergeordnete Rolle und wird nur kurz umrissen; die Strukturen dieser Amide werden jedoch in einem viermal so langen Abschnitt beschrieben. Schließlich wird auf das Verhalten dieser Amide in Gegenwart von überschüssigem Am-

moniak und bei Ammoniak-Entzug eingegangen.

In den Versammlungsberichten zum Thema Organozinnverbindungen erläutern L. Grün und H. H. Fricker, dass beispielsweise Tributylzinnbenzoat zur Abtötung von Keimen, wie Gram-negativen Bakterien, verwendet werden kann. K. Härtel berichtete, dass Tripheylzinnacetat unter dem Namen Brestan zur Bekämpfung von Pilzkrankheiten in der Landwirtschaft eingesetzt wurde.

Dieses Fungizid wurde besonders beim Anbau von Kartoffeln zur Bekämpfung der Kraut- und Knollenfäule verwendet und führte zu einer hohen Ertragssteigerung und Qualitätsverbesserung. Obwohl man Brestan bereits damals aufgrund toxikologischer Untersuchungen als mäßig giftig einstuft, blieb es bis 2001 im Handel, bevor es von der Biologischen Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft verboten wurde.

Lesen Sie mehr in Heft 7/1964