

Theoretische Photobiologie

A. P. Gamiz-Hernandez, I. N. Angelova,
R. Send, D. Sundholm,
V. R. I. Kaila* **11726–11729**



Protein-induzierte Farbverschiebung von Carotenoiden in β -Crustacyanin

Was macht den Hummer blau? Das Pigmentprotein des blauen Hummers, β -Crustacyanin, verschiebt die Farbe seiner Astaxanthin-Farbstoffmoleküle durch elektrostatische Effekte und Planarisierung, wie anhand von Ab-initio-Rechnungen gezeigt werden konnte.

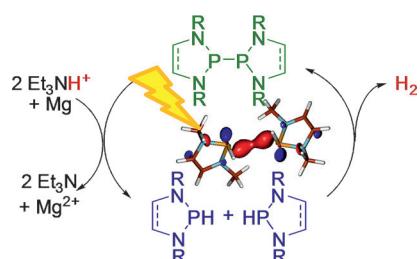


Photokatalyse

O. Puntigam, L. Könczöl, L. Nyulászi,*
D. Gudat* **11730–11734**



Spezifische photochemische Dehydrokupplung N-heterocyclischer Phosphane und ihre Anwendung in der photokatalytischen Erzeugung von H_2



Wasserstoffkreislauf: Eine hochselektive photochemische Dehydrokupplung überführt N-heterocyclische Phosphane in Di-phosphane und H_2 und ist ein Schlüsselschritt in einem Reaktionszyklus zur photokatalytischen reduktiven Erzeugung von H_2 aus Et_3NH^+ . Theoretische Studien legen nahe, dass die Reaktion durch die Bildung eines dimeren Assoziationsprodukts eingeleitet wird, dessen elektronische Anregung H_2 und zwei Phosphanylradikale liefert.

DOI: 10.1002/ange.201583914

Rückblick: Vor 50 Jahren in der Angewandten Chemie

Die Shikimisäure ist ein weit verbreitetes Zwischenprodukt der Biosynthese mehrerer für den Menschen essentieller Aminosäuren und darüber hinaus die Ausgangsverbindung für die Herstellung des Grippewirkstoffs Oseltamivir. Schon lange wird versucht, eine effiziente Laborsynthese der Shikimisäure als Alternative zur ihrer Gewinnung aus Pflanzen zu entwickeln. Ein früher Beitrag stammt hier von Rudolf Grewe, der „eine einfache Synthese der Shikimisäure“ ausgehend von Methylcyclohexa-1,4-dien-1-carboxylat vorstellt. Endprodukt dieser Synthese ist (\pm)-Shikimisäure-

methylester. Bis heute scheint allerdings noch keine wirklich konkurrenzfähige Synthese gefunden, denn zur Herstellung von Oseltamivir gewinnt man die Shikimisäure offenbar weiterhin in nur unbefriedigenden Ausbeuten aus dem chinesischen Sternanis.

Gleich drei Zuschriften steuert Hubert Schmidbaur bei, der spätere Vorsitzende des Kuratoriums der *Angewandten Chemie*. In zweien befasst er sich mit der Herstellung von Heterosiloxanen von Zn und Cd sowie von Hg und Tl; der

dritte Beitrag beschreibt metallorganische Derivate von Phosphiniminen.

Ein „High-Light“ ist auch die Entdeckung eines neuen Haschisch-Inhaltsstoffs, der Tetrahydrocannabinolcarbonäure. Entdeckt wurde sie durch säulen-chromatographische Mehrfachextraktion eines Haschischextrakts von ungenannter Bezugsquelle und ist laut den Autoren „das noch fehlende Zwischen-glied im Biosyntheseschema der ha-schisch-aktiven Stoffe“.

Lesen Sie mehr in Heft 19/1965