

Titelbild

Georg Süss-Fink, Matthieu Faure und Thomas R. Ward

Das Titelbild zeigt eine schematische Darstellung der supramolekularen Clusterkatalyse, die normalerweise als Schnittstelle von homogener und heterogener Katalyse betrachtet wird. Die homogene Katalyse wird durch einen Rhodium-Diphosphan-Komplex verkörpert, der die enantioselektive Hydrierung von prochiralen Olefinen ermöglicht (oberer Kolben). Der Dreiwegekatalysator ist der Inbegriff der heterogenen Katalyse (linker Kolben). Die Struktur im Zentrum stellt einen Cluster dar, der aromatische Substrate unter milden Zweiphasenbedingungen hydriert. Bemerkenswerterweise beruht der Mechanismus ausschließlich auf hydrophoben Wechselwirkungen zwischen dem Katalysator und dem Substrat. Solche schwachen Kontakte erinnern an enzymatisch katalysierte Reaktionen wie die Überführung von Squalen (rechter Kolben) in Steroidvorstufen durch Triterpen-Cyclasen. Das vorgestellte System liegt somit an der Schnittstelle von homogener, heterogener und enzymatischer Katalyse. Einzelheiten dazu erfahren Sie in der Zuschrift von Süss-Fink et al. auf S. 105 ff.

