



**Alkoholdehydrogenasen-unterstützte Synthese von Propargylalkoholen – Enantiomerenreine Bausteine in der Natur- und Wirkstoffsynthese**

Diana Sandkuhl

**ISBN:** 978-3-943460-04-9

**Preis:** 12,80 €

**Ausgabe:** Softcover, 393 Seiten

**Größe:** 14,8 x 21 cm

**Auflage:** 1. Auflage 2012

Enantiomerenreine Propargylalkohole sind bedeutende chirale Bausteine in der industriellen Spezial- und Feinchemie. Die vielseitige Chemie, die an Acetylenen durchgeführt werden kann, macht enantiomerenreine propargylische Alkohole zu multifunktionalen Trägern chiraler Information. Der Aufbau enantiomerenreiner Derivate in guten Ausbeuten und exzellenten Enantiomerenüberschüssen ist allerdings immer noch ein relativ aufwendiges Unterfangen. In dieser Arbeit ist es gelungen, enantiomerenreine Propargylalkohole durch enzymatische Reduktion prochiraler propargylischer Ketoverbindungen mit Hilfe von Alkoholdehydrogenasen zu synthetisieren. Die Charakterisierung der Enzymreaktion erfolgte mittels Gaschromatographie unter Verwendung chiraler Säulen. Um eine große Auswahl verschiedener Alkoholdehydrogenasen in möglichst kurzer Zeit zu untersuchen, wurde zudem ein HPLC-CD Assay entwickelt. Ein großer Teil dieser Arbeit beschäftigt sich außerdem mit der Optimierung der Enzymreaktionen. So wurde der Einfluss des gewählten Puffers, des pH-Wertes, der Temperatur und der Einfluss von organischen Lösungsmitteln als Cosolvens am Beispiel von zwei Standardsubstraten erforscht. Anwendung fanden die synthetisierten Propargylalkohole bei der Herstellung von Prostaglandine mittels der Drei-Komponenten-Kupplung nach Lipshutz und Wood.

Die Reihe Bioorganische Chemie an der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf wird herausgegeben von Prof. Dr. Jörg Pietruszka  
Band 5