



Chemoenzymatische Synthese von Vinylactonen – Enantiomerenreine Bausteine in der Natur- und Wirkstoffsynthese

Thomas Fischer

ISBN: 978-3-943460-15-5

Preis: 12,80 €

Ausgabe: Softcover, 216 Seiten

Größe: 14,8 x 21 cm

Auflage: 1. Auflage 2012

Physiologisch aktive Naturstoffe sind der Ursprung vieler neuer Pharmazeutika. Die geringe natürliche Verfügbarkeit dieser Substanzen ruft dabei die Naturstoffsynthese als wichtiges Forschungsgebiet der Pharmaindustrie hervor, wobei nicht nur neuartige Wirkstoffe und Derivate synthetisiert, sondern auch immer wieder effizientere Zugänge zu bekannten Strukturen gesucht werden. Die Biokatalyse stellt dabei vielfach eine nachhaltige Alternative für den stereoselektiven Aufbau von Schlüsselbausteinen für die organische Synthesechemie dar. Enzyme bestechen neben umweltfreundlichen, milden Reaktionsbedingungen durch ihre ausgezeichnete natürliche Chemo-, Regio- und Enantioselektivität und liefern dabei häufig neuartige oder deutlich verbesserte Synthesemethoden.

Im Rahmen dieser Arbeit wurde erfolgreich ein effizienter chemoenzymatischer Zugang zu enantiomerenreinen Vinylactonen etabliert. Schlüsselschritt hierbei war die enantioselektive, biokatalytische Reduktion von prochiralen Ketonen mittels Alkoholdehydrogenasen, der es ermöglichte, bei Wahl des geeigneten Enzyms, beide Enantiomere gezielt zu synthetisieren. Die erhaltenen Vinylactone konnten dann als wertvolle Bausteine für die Synthese einiger Naturstoffe mit chiraler Lacton-Einheit eingesetzt werden.