

# 211215 Naturstoffchemie: Organische Chemie der Biosynthese

WS 2017/18

## 1. Die organische Chemie der Biosynthese

- 1.1 Transaminierung/Decarboxylierung in der Aminosäurebiosynthese – Vitamin B<sub>6</sub>
- 1.2 Umpolung – Vitamin B<sub>1</sub>
- 1.3 Semi-Aldehyde und Homoserin als Zwischenstufen der Biosynthese von Aminosäuren
- 1.4 Thioester und Thioesterenolate
- 1.5 Redoxchemie – NADH/NAD<sup>+</sup>
- 1.6 Redoxchemie – FADH<sub>2</sub>/FAD
- 1.7 Shikimisäureweg für die Synthese von aromatischen Aminosäuren
- 1.8 Vitamin B<sub>12</sub> – Methylierung vs. Radikalbildung

## 2. Terpene und Steroide

- 2.1 Isoprenregel
- 2.2 Biosynthese: Mevalonatweg und Nicht-Mevalonatweg
- 2.3 Squalenbildung, Squalencyclisierung
- 2.4 Corticoide

## 3 Prostaglandine und Leukotriene

- 3.1 Struktur und biologische Funktion
- 3.2 Biosynthese

## 4 Antibiotica – Biosynthese und Wirkmechanismen

- 4.1 Einteilung, Wirkungsweisen, Resistenzproblematik
- 4.2 Penicilline und Cephalosporine
- 4.3 Glycopeptid-Antibiotica

### Literatur

J. McMurry, T. Begley Organische Chemie der biologischen Stoffwechselwege Spektrum Verlag, 2006 Bibliothekssignatur: QN501 M113	G. Habermehl; P. E. Hammann; H. C. Krebs; W. Ternes Naturstoffchemie: eine Einführung Springer, 2008 e-book, Zugriff im uni-bielefeld Netz oder über VPN <a href="http://dx.doi.org/10.1007/978-3-540-73733-9">http://dx.doi.org/10.1007/978-3-540-73733-9</a>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Materialien: <http://www.uni-bielefeld.de/chemie/oc3sewald/teaching/current.html>

Passwort: 211215