



Vorlesung OC III

Biologische Synthese (WS 2004/2005)

Prof. Dr. J. W. Engels

1. **Einführung:** Definition, Literatur, Glossar
2. **Synthese komplexer Naturstoffe: Polyketidsynthese in der Zelle**
 - 2.1. Erythromycin, FK506, Epothilon
3. **Zelle (Selbststudium)**
 - 3.1. Aufbau und Organisation zur Synthese von Proteinen
4. **Genomics: Nukleinsäuren, Gene, DNA**
 - 4.1. Struktur der DNA
 - 4.2. Synthese von Oligonukleotiden
 - 4.3. Synthese von Genen und PCR
 - 4.4. Sequenzierung von DNA
5. **Transcriptomics: RNA**
 - 5.1. Struktur
 - 5.2. Synthese
 - 5.3. Faltung und Funktion bei der Translation
6. **Proteomics: Proteine und Enzyme**
 - 6.1. Peptidsynthese
 - 6.2. Proteinsynthese
 - 6.3. Sequenzierung von Proteinen
 - 6.4. Faltung und Funktion
7. **Genregulation und Transkription**
 - 7.1. Rekombinante Techniken bei *E. coli*
8. **Reverse Genetik (Biologische Synthese)**
 - 8.1. Kombi-chemie und Gene shuffling: Erythromycin ev. Epothilon oder FK506