

Silvia  
Schleidt

Klausur am 06. August 2001  
Teil Naturstoffe

1.  
6 a) Formulieren Sie die Synthese von Uridin aus Uracil und Ribofuranose entweder nach Hilbert-Johnson oder nach Vorbrüggen.

4 b) Geben Sie eine Synthese von Uridin-mono-phosphat aus Uridin an.

10

9 a) Formulieren Sie die Biosynthese von Geranylphosphat aus Acetyl-CoA (Coenzym A kann schlicht mit der Abkürzung verwendet werden).

3 b) Formulieren Sie die Bildung von Limonen aus Geranyl-pyrophosphat (schematisch).

12

3.  
8 a) Formulieren Sie die Reaktion von D-Mannose mit Phenylhydrazin mit Zwischenstufen.

2 b) Welche anderen Monosaccharide ergeben das gleiche Produkt?

10

4.  
11 a) Formulieren Sie die Synthese eines Dipeptids L-Phenylalanyl-L-Asparaginsäure bei Verwendung untereinander orthogonal stabiler Schutzgruppen an der Amino- und den Carboxylfunktionen. Gehen Sie vor nach den Schritten Schutzgruppeneinführung, Kondensation nach dem Carbodiimid, HOBt oder TBTU-Verfahren und selektiver Schutzgruppenabspaltung.

1 b) Für welche Anwendung spielt dieses Dipeptid (als Vorläufer) eine wirtschaftliche Rolle?

12

5.  
2 a) Geben Sie die Formel des  $\beta$ -Carotins an.

2 b) Zu welcher Klasse der Terpene gehört es?

2 c) Durch oxidative biologische Spaltung entsteht ein lebenswichtiger Stoff, welcher? (Name)

6