

Klausur Organische Chemie - Teil Naturstoffchemie

14.4.99 - WS 98/99

1. a) Die Sequenz eines Tetrapeptids
H-Tyr-Gly-Gly-Phe-OH
8 P soll aufgeklärt werden. Formulieren Sie in Formelbildern (mit Reagenzien und Reaktionsbedingungen auf den Pfeilen) die chemische Sequenzanalyse.
- 1 P b) Geben Sie den Namen der Methode an.
- 5 P 2.) a) Formulieren Sie die Synthese von Tryptophan nach Strecker
- 2 P b) Geben Sie eine praktisch verwendbare Methode zur Trennung des Racemats an.
- 4 P 3.) a) Formulieren Sie die Synthese von α -Methyl-galactosid mit Angabe der Reaktionsbedingungen. Name der Reaktion? Warum bildet sich das angegebene Anomer?
- 8 P b) Formulieren Sie eine Synthese von β -Benzyl-glucosid aus Glucose unter Angabe der zu isolierenden Zwischenstufen.
- 3 P 4.) Geben Sie ein Verfahren an, nach dem die 4- und 6-Position des α -Methyl-galactosids geschützt werden können.
- 9 P 5.) a) Formulieren Sie die Synthese von Guanin nach Traube.
- 2 P b) Geben Sie in einer Reaktionsgleichung mit Reagenzien ein Verfahren zur Synthese von Guanosin aus Guanin an.
- 1 P c) An welcher Position greifen ladungskontrolliert (harte) Alkylierungsmittel Guanin in der DNA bevorzugt an?
- 3 P 6.) a) Geben Sie die Formel von Cholesterin wieder.
- 2 P b) Begründen Sie die Position der Heterofunktion in diesem Molekül.
- 2 P c) Die Epoxidierung führt nur zu einem Produkt. Geben Sie dessen Formel und eine Begründung für dessen selektive Bildung an.