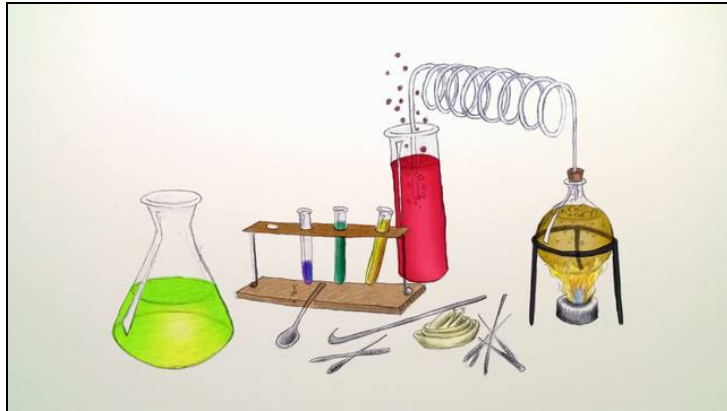




Arbeitsblätter zum Ausdrucken von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)

Peptidsynthese



- 1 **Bestimme die Bedingungen für eine gezielte Peptidsynthese.**
- 2 **Definiere die Begriffe rund um Peptide.**
- 3 **Benenne die folgenden Aminosäuren.**
- 4 **Erkläre die chemische und biochemische Synthese von Peptiden.**
- 5 **Entwickle den Buchstaben-Code für nachfolgende Peptide.**
- 6 **Bestimme die Schutzgruppen für einige funktionelle Gruppen.**
- + **mit vielen Tipps, Lösungsschlüsseln und Lösungswegen zu allen Aufgaben**

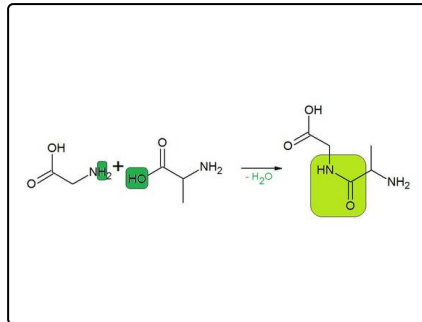


Das komplette Paket, **inkl. aller Aufgaben, Tipps, Lösungen und Lösungswege** gibt es für alle Abonnenten von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)



Bestimme die Bedingungen für eine gezielte Peptidsynthese.

Wähle die richtigen Bedingungen aus.



- hohe Reaktionstemperaturen A
- Entwässerung (z.B. DCC) B
- Einsatz von Schutzgruppen C
- hoher Druck D
- Aktivierung der reagierenden, funktionellen Gruppen E



Unsere Tipps für die Aufgaben

1
von 6

Bestimme die Bedingungen für eine gezielte Peptidsynthese.

1. Tipp

Die Bildung der Amidbindung ist eine Kondensationsreaktion.

2. Tipp

Eine Carboxylgruppe ist sehr viel reaktionsträger als andere Carbonylverbindungen in der selben Oxidationsstufe (+III) wie z.B. das Nitril oder das Säurechlorid.



Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1
von 6

Bestimme die Bedingungen für eine gezielte Peptidsynthese.

Lösungsschlüssel: B, C, E

Eine Aminosäure trägt prinzipiell immer zwei funktionelle, reaktive Gruppen: Die Carboxyl- und die Amino-Gruppe. Bei der Umsetzung von 2 verschiedenen Aminosäuren bestehen damit insgesamt zwei Möglichkeiten zur Kombination, z.B. eine Reaktion der Amino-Gruppe von Glycin mit der Carboxylgruppe von Alanin führt zum Dipeptid der Form: HO-Gly-Ala-H. Im Gegensatz dazu führt eine Kombination der Carboxylgruppe vom Glycin mit der Aminogruppe vom Alanin zum: H-Gly-Ala-OH Dipeptid. Um eine geplante Synthese durchzuführen, muss eine Gruppe in der Aminosäure blockiert werden, dies erfolgt durch *Schutzgruppen*, darüber hinaus muss die „reaktionsträge“ Carboxylgruppe durch Hilfsreagenzien *aktiviert* werden. Da die Amidbildung eine Kondensationsreaktion ist, wird die Reaktion durch *wasserentziehende Mittel* wie das DCC gefördert. Hohe Temperaturen zum Abscheiden von Wasser sind zu vermeiden, da sonst die Eduktmoleküle ebenfalls sieden oder zersetzt werden.