



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

Racemat und Racematspaltung



- 1 **Beschreibe die Racemattrennung mit Enzymen.**
- 2 Erläutere das Verhalten von Enantiomeren.
- 3 Erkläre die Racemattrennung mit chiralem Hilfsreagenz.
- 4 Erkläre, wie uns unsere Nase zwischen R und S Carvon unterscheiden lässt.
- 5 Erkläre die Trennung der Enantiomere der Weinsäure.
- + 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)



Beschreibe die Racemattrennung mit Enzymen.

Ziehe die Begriffe in die korrekten Lücken.

Es liegt ein Racemat vor, dass aus den Enantiomeren **R** und **S** besteht.

derivatisiert gering Ausbeuten stereoselektiv unverändert
Löslichkeiten hoch gehemmt zerstört verliert

Wenn ein Enzym die Wahl hat, mit unserem **R** oder **S** Enantiomer zu reagieren, aber ausschließlich mit **R** reagiert, so ist das Enzym¹. Reagiert unser Enzym nun mit **R**, wird dieses Enantiomer² und das **S** Enantiomer bleibt³. Durch diese Art der Racemattrennung⁴ man also an Stoff. Trotzdem wird diese Methode gern genommen, weil die⁵ sehr⁶ sind.



Unsere Tipps für die Aufgaben

1
von 5

Beschreibe die Racemattrennung mit Enzymen.

1. Tipp

Man benutzt gerne Verfahren, die effizient sind.



Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1
von 5

Beschreibe die Racemattrennung mit Enzymen.

Lösungsschlüssel: 1: stereoselektiv // 2: zerstört // 3: unverändert // 4: verliert // 5: Ausbeuten // 6: hoch

Die enzymatische Racemattrennung ist ein Beispiel für eine **stereoselektive** Reaktion. Enzyme sind riesige, organische Moleküle, die in ihrer Selektivität das Maß aller Dinge sind. Reagiert nun zum Beispiel unser Enzym nur mit **R**, wird dieses Enantiomer zerstört, wohingegen **S** unverändert bleibt. Diese Art der Racemattrennung sollte also nur benutzt werden, wenn man **R** nicht braucht. Gleichzeitig bekommt man jedoch in sehr hohen Ausbeuten **S**. Man sollte noch erwähnen, dass die enzymatische Racemattrennung ein Problem hat, das man zuvor lösen muss: **Welches Enzym brauche ich und wo bekomme ich es her?** Da sich Enzyme so gut wie nicht synthetisieren lassen, muss man sich in der Natur bedienen und die Enzyme aus Pflanzen oder Tieren gewinnen.