



Arbeitsblätter zum Ausdrucken von [sofatutor.com](http://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](http://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 Enzym .....<sup>1</sup>. Reagiert unser Enzym nun mit **R**, wird dieses Enantiomer .....<sup>2</sup> und das **S** Enantiomer bleibt .....<sup>3</sup>. Durch diese Art der Racemattrennung .....<sup>4</sup> man also an Stoff. Trotzdem wird diese Methode gern genommen, weil die .....<sup>5</sup> sehr .....<sup>6</sup> 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.