

Beispiele für Prüfungsfragen

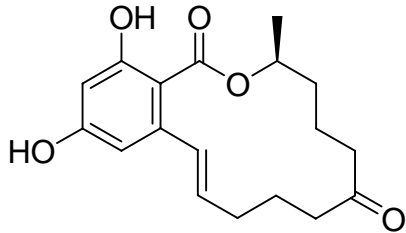
Erklären Sie die Stereochemie des Alkohols von Mevalonsäure (CIP System)?

Durch welche Methoden lässt sich die Stereochemie von Verbindungen aufklären?

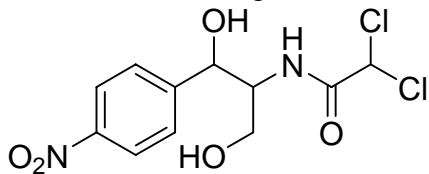
Was ist Ricinolsäure, wo kommt sie vor und was für Eigenschaften hat sie?

Wie funktioniert die Ninhydrin-Reaktion, wofür wird sie verwendet?

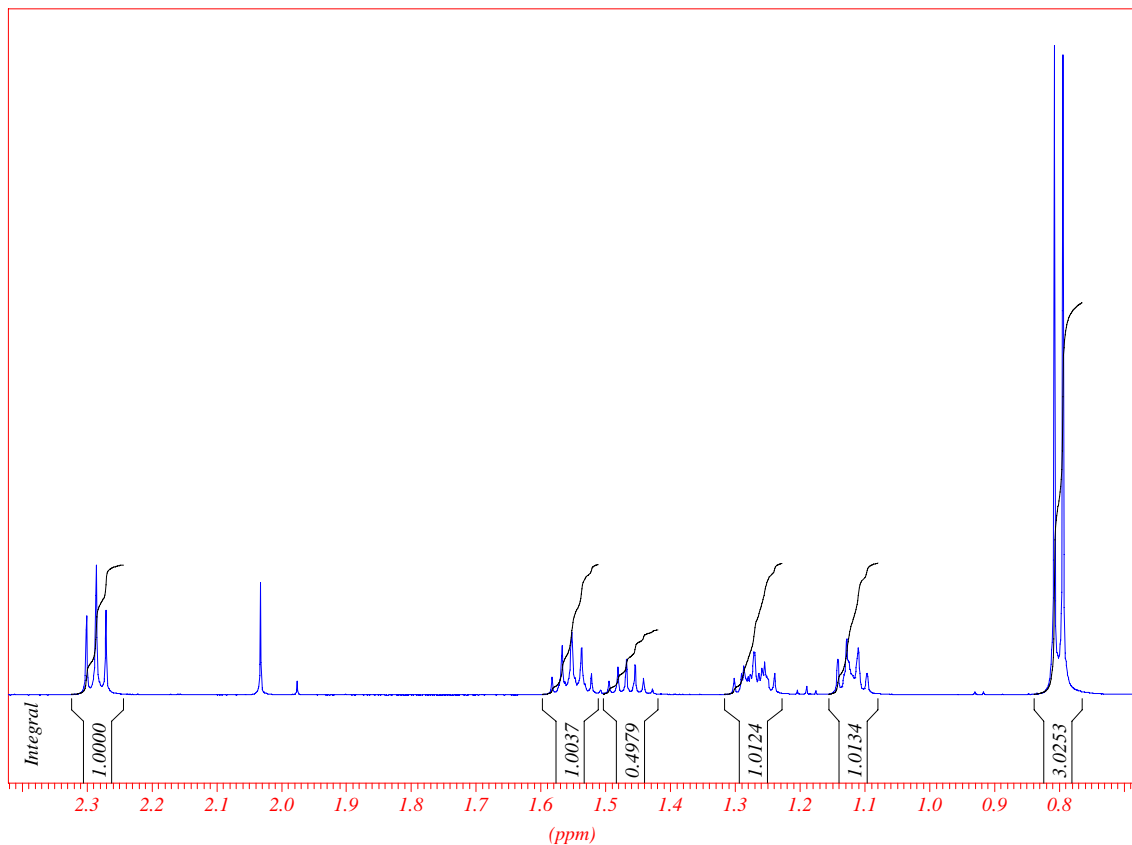
Wie würden Sie sich die Biosynthese von folgender Verbindung vorstellen?



Wie würden Sie folgende Verbindung herstellen?



Welche Strukturinformationen ziehen Sie aus diesem ¹H-NMR Spektrum?



Was ist Coffein, Produzent? Biosynthese? Wirkung?

Was kennen sie für Verteidigungsstrategien von Organismen? Nennen sie ein Beispiel für einen Verteidigungsmetaboliten.

Was für Methoden gibt es, rekombinante Enzyme auf elegante Weise aufzureinigen?

Wie funktioniert die Aminosäuresequenzierung (z. B. Edman Abbau oder MS Sequenzierung)

Wie werden Aromaten z. B. Zimtsäure biosynthetisiert – Welcher Biosyntheseweg?

Erklären Sie an einem Beispiel den Reaktionsmechanismus von P450 Enzymen?

Was sind Hopanoide – wie werden sie biosynthetisiert?

Bitte beachten: Dies sind nur ein paar Beispiele für Prüfungsfragen. Es werden auf **jeden Fall andere Fragen** gestellt.

Ich lege Wert auf **Verständnis** z. B. retrosynthetischer Ansatz zum Erschließen von Biosynthesewegen bzw. Reaktionsmechanismen und chemisches Grundwissen.

Antworten auf die Fragen sollen im Gespräch und durch Aufzeichnen der Formeln, Synthesewege oder Biosynthesewege besprochen werden.

Einfache Naturstoffe, die in der Vorlesung erwähnt wurden, sollten gewusst werden (z. B. Adrenalin oder Linalool). Von komplexen Strukturen z. B. Brevetoxin muß niemand die Struktur wissen, allerdings sollte man wissen, dass es sich um ein Polyether Polyketid handelt und erklären können, was das Bauprinzip eines solchen ist.

Als Lehrbuch zur Vertiefung empfehle ich besonders Dewick Medicinal Natural Products – A Biosynthetic Approach, Beyer Walter Lehrbuch der Organischen Chemie und Habermehl Hammann Naturstoffe (zur Literatur siehe Vorlesungsskript 1. Stunde)