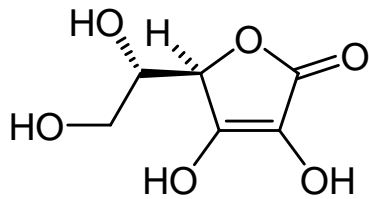


Vorlesung Organische Chemie II, Teil 2, WS 2010/11

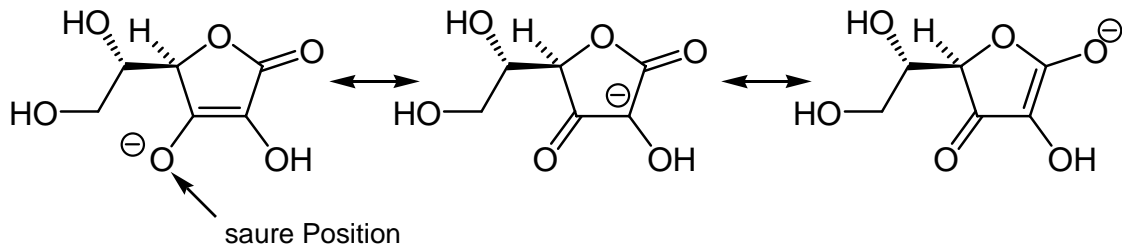
Prof. Dr. Christoph A. Schalley

Quickie Nr. 3: Carbonylchemie

- a) Erläutern Sie das Vinylogieprinzip am Beispiel des Vitamin C, indem Sie die saure Position eindeutig markieren und die mesomeren Grenzstrukturen des stabilsten Anions zeichnen.



Lösung:



richtige Position des sauren Protons

1 P

pro korrekter Grenzstruktur

1 P

Punktabzug, wenn Mesomeriepfeile nicht korrekt sind, sondern z.B.

Gleichgewichtspfeile gezeichnet werden und damit nicht klar ist, ob das

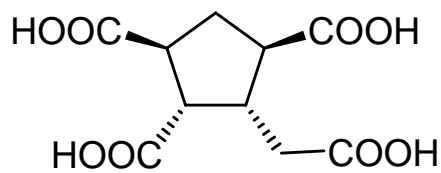
Konzept mesomere Grenzstrukturen überhaupt verstanden ist

-2 P

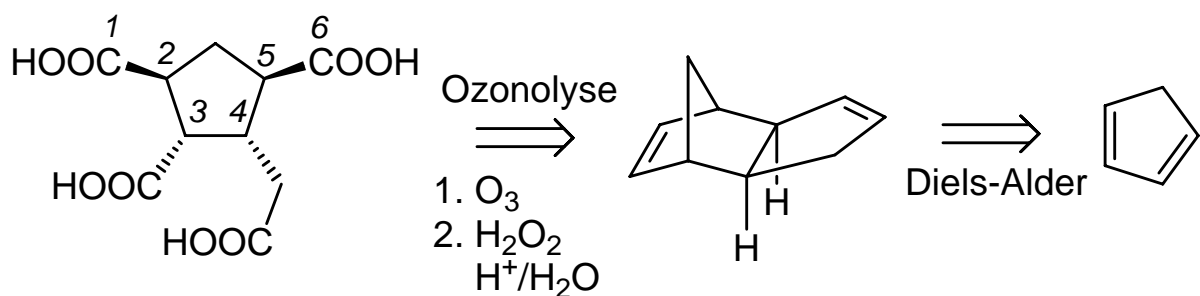
Summe:

4 P

- b) Geben Sie eine Retrosynthese für folgendes Molekül an! Es ist hilfreich, die Abstände der funktionellen Gruppen zueinander zu analysieren. Vielleicht haben Sie eine gute Idee für eine recht einfache Retrosynthese, wenn Sie zunächst vom größten Abstand ausgehen? Dieser Abstand kommt dreimal im Molekül vor. Hier hilft Ihnen möglicherweise die Stereochemie, zu entscheiden, welche funktionellen Gruppen Sie in welchem Schritt der Retrosynthese zum Einsatz kommen sollten. Markieren Sie Ihre Wahl durch Nummerierung der entsprechenden C-Atome (nur eine Nummerierung, die eindeutig Ihre Entscheidung widerspiegelt)! Geben Sie die Namen der von Ihnen in der Retrosynthese verwendeten Reaktionen an und benennen Sie evtl. nötige Reagenzien!



Lösung:



Richtige Wahl des richtigen 1,6-Abstands

1 P

Je korrektem Retrosynthese-Schritt

je 1 P

richtige Namen und Reagenzien (Ozonolyse, Diels-Alder, O_3 , H_2O_2 ; wenn hier oxidative Aufarbeitung als Stichwort steht, lassen wir das auch gelten;

es muss aber klar sein, wie die Aufarbeitung in der Ozonolyse geschieht)

je 0,5 P

korrekte Stereochemie des Zwischenprodukts (exo reicht)

1 P

Summe:

6 P