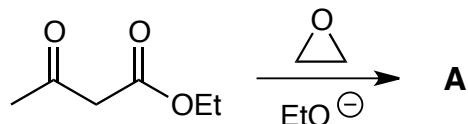


## Übungen Organische Chemie II (13)

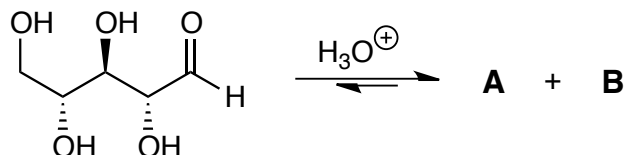
### Aufgabe 13.1

Welches Endprodukt erhält man bei folgender Umsetzung nach Aufarbeitung?



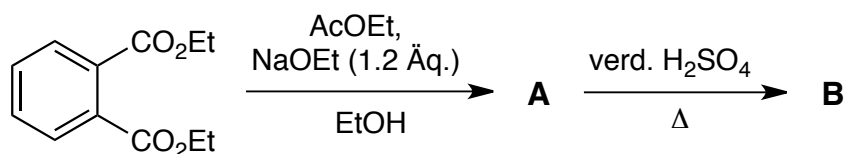
### Aufgabe 13.2

Welche beiden Produkte liegen in folgendem Gleichgewicht hauptsächlich vor? Achten Sie auf eine stereochemisch korrekte Darstellung. Zeichnen Sie das links gezeigte Molekül in der *Fischer*-Projektion.



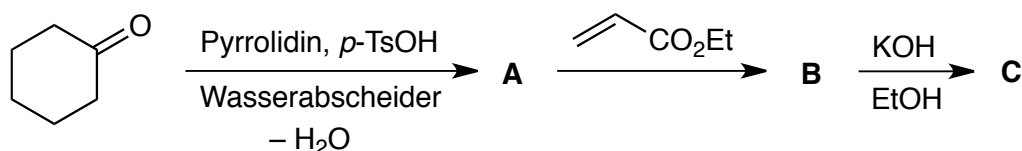
### Aufgabe 13.3

Ergänzen Sie folgendes Syntheschema mit den fehlenden Produkten, Zwischenprodukten, Reagenzien und relevanten Reaktionsbedingungen (es wird jeweils die übliche Aufarbeitung vorausgesetzt).



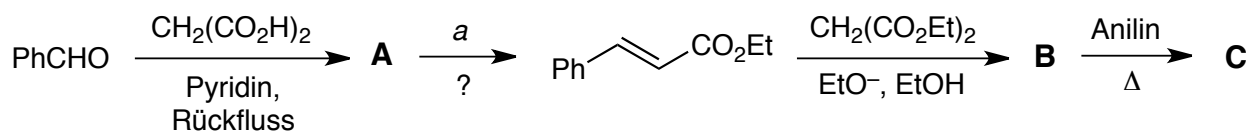
### Aufgabe 13.4

Ergänzen Sie folgendes Syntheschema mit den fehlenden Produkten, Zwischenprodukten, Reagenzien und relevanten Reaktionsbedingungen. Es wird jeweils die übliche Aufarbeitung vorausgesetzt (beachten Sie insbesondere, dass **B** im Zuge einer wässrig-sauren Aufarbeitung erhalten wird).

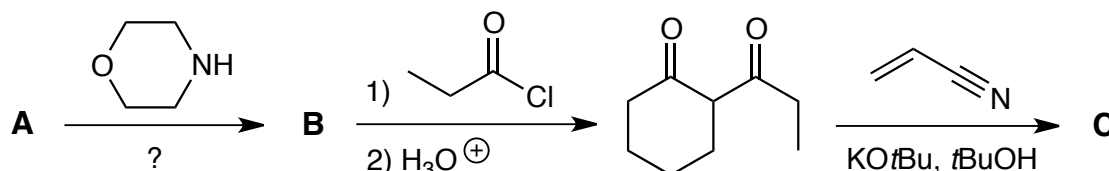


### Aufgabe 13.5

Ergänzen Sie folgendes Syntheschema mit den fehlenden Produkten, Zwischenprodukten, Reagenzien und relevanten Reaktionsbedingungen (es wird jeweils die übliche Aufarbeitung vorausgesetzt). Tipp: beim letzten Schritt (**B** → **C**) handelt es sich um die Bildung eines Sechsringheterocyclus.

**Aufgabe 13.6**

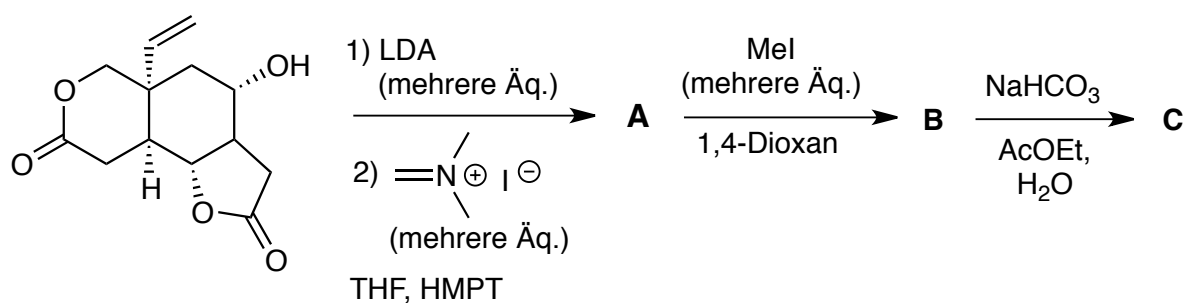
Ergänzen Sie folgendes Syntheschema mit den fehlenden Verbindungen (A, B und C), Reagenzien und relevanten Reaktionsbedingungen (es wird jeweils die übliche Aufarbeitung vorausgesetzt).

**Aufgabe 13.7**

Nachfolgend sehen Sie einen Ausschnitt aus einer Totalsynthese des pflanzlichen Sesquiterpen-Lactons *Vernolepin* (C). Pharmakologische Untersuchungen zeigten, dass es die Blutplättchenaggregation hemmt und ausserdem ein irreversibler Inhibitor der DNA-Polymerase ist.

Ergänzen Sie das Syntheschema mit den fehlenden Produkten, Zwischenprodukten, Reagenzien und relevanten Reaktionsbedingungen. Es wird jeweils die übliche Aufarbeitung vorausgesetzt.

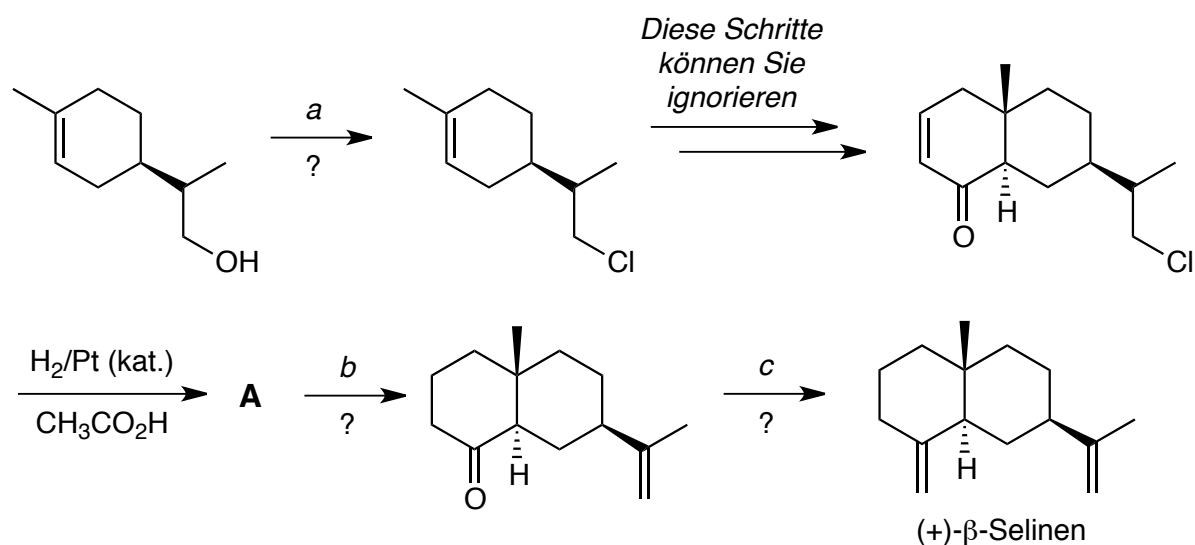
*Tipp:* bei der 1. Stufe wird ein zweifacher Ester (Lacton) eingesetzt. Bei dieser Reaktion kommen ansonsten eher Ketone zum Einsatz, aber der Reaktionsverlauf ist in beiden Fällen analog. (HMPT = Hexamethylphosphorsäuretriamid, ein sehr stark dipolares, aprotisches LM; Vorsicht: cancerogen. 1,4-Dioxan = 1,4-Dioxacyclohexan = LM. AcOEt = Essigsäureethylester, hier als LM verwendet).

**Aufgabe 13.8**

Das folgende Syntheschema zeigt einen Ausschnitt aus einer Totalsynthese von (+)-β-Selinin, einer wichtigen Sesquiterpen-Komponente von Selleriesamenöl.

Ergänzen Sie das Schema mit den fehlenden Produkten, Zwischenprodukten, Reagenzien und relevanten Reaktionsbedingungen. Es wird jeweils die übliche Aufarbeitung vorausgesetzt. Tipp: Transformation b erfordert Schutzgruppentechnik.

Benennen Sie das Ausgangsmolekül nach IUPAC.



### Aufgabe 13.9

Ergänzen Sie folgendes Syntheschema mit den fehlenden Produkten, Zwischenprodukten, Reagenzien und relevanten Reaktionsbedingungen. Es wird jeweils die übliche Aufarbeitung vorausgesetzt.

Tipp: Bei der Bildung von **B** handelt es sich um eine Sechsringsheterocyclensynthese. Formulieren Sie diese mechanistisch. Ihre Teilschritte sind Ihnen als Einzelreaktionen bekannt.

