



CHEM-A1230 – Orgaanisen kemian perusteet

Prof. Juha Siitonen
Aalto-yliopisto
Kevätlukukausi 2022

Kurssikello

1. Molekyylin rakenne
2. Additio karbonyyliin
3. Substituutio karbonyyliin
- 4. Enolaatti nukleofiilinä**

Yksikkö 4.3:

Enolaatin sovelluksia

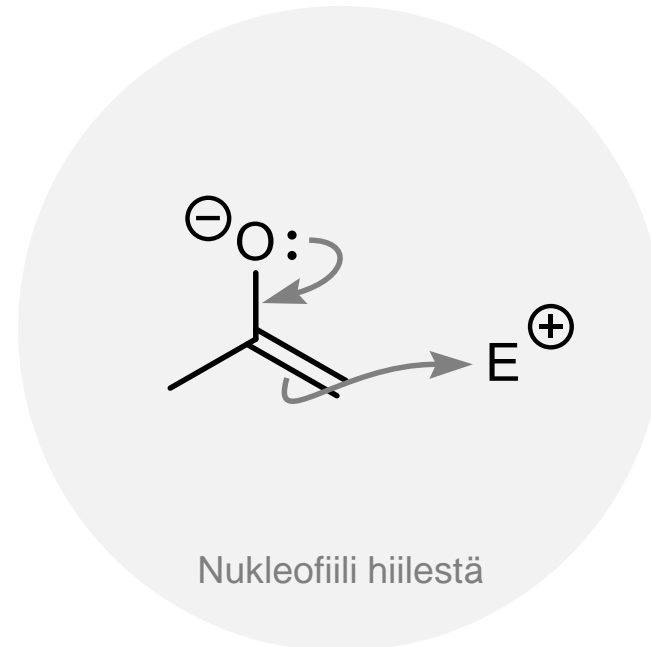
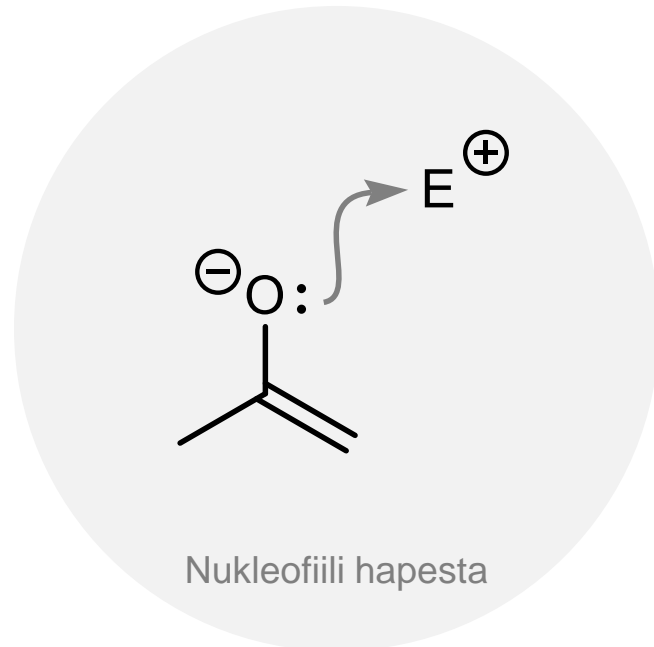
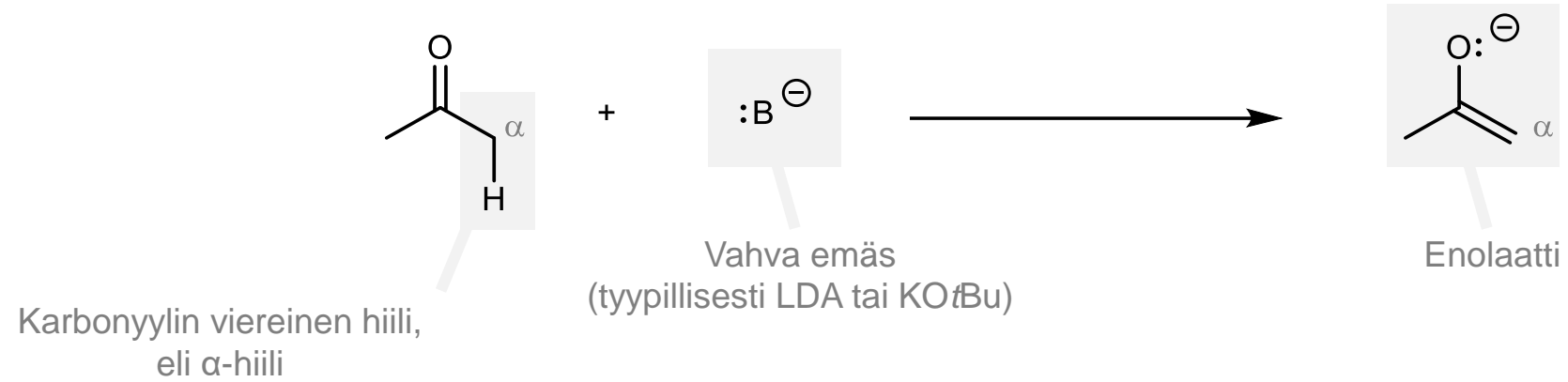
Clayden kappaleet 20, 29

Harjoitustehtäväpaketti 9

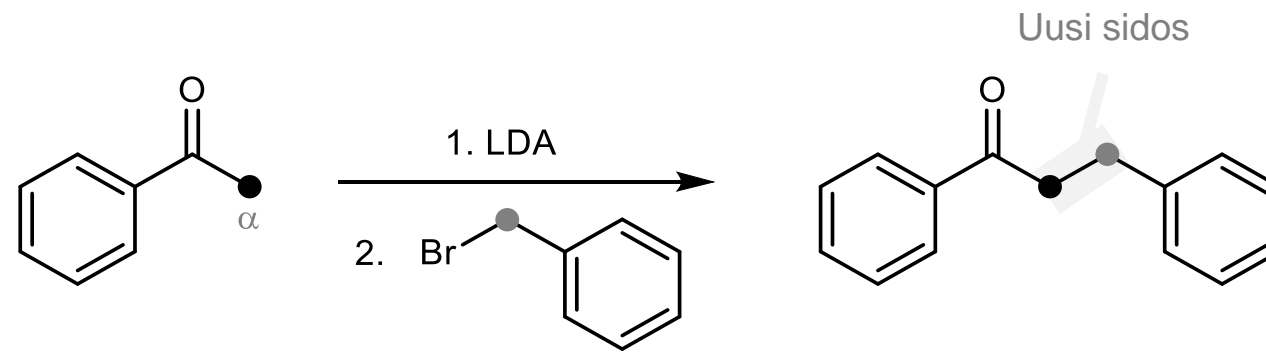
Näytös 1:

Enolaatit synteessissä

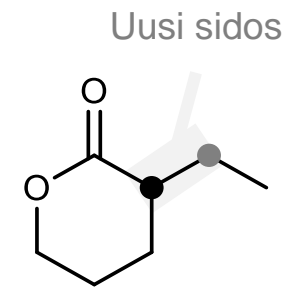
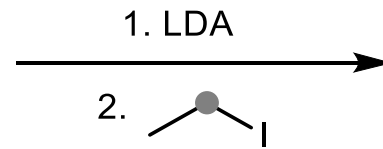
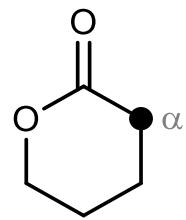
Enolaatinmuodostus: Karbonyyliyhdisteen deprotonointi



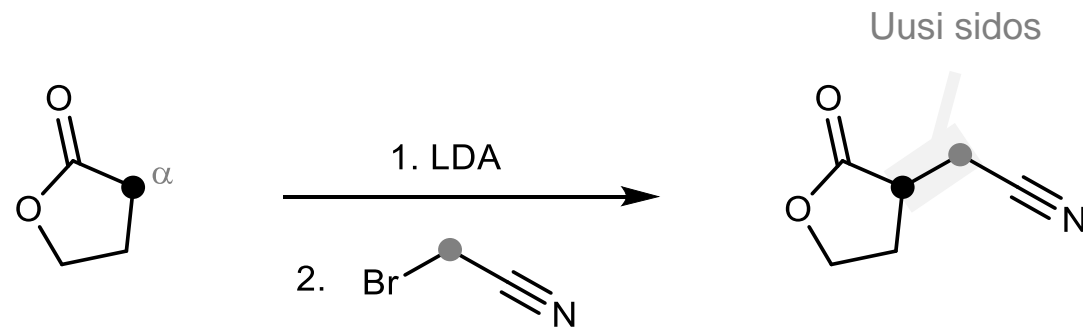
Enolaatti: Käyttöesimerkkejä 1/3



Enolaatti: Käyttöesimerkkejä 2/3

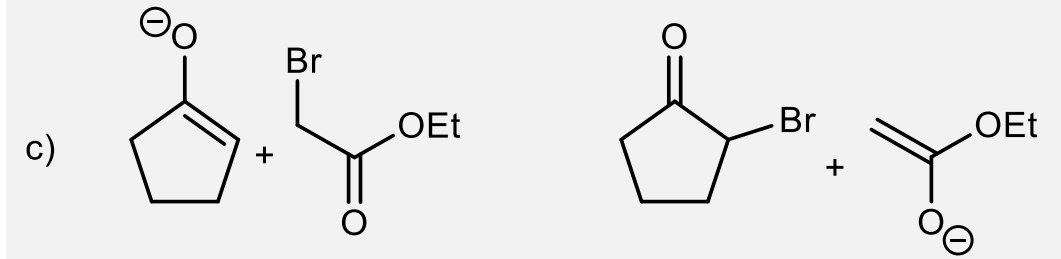
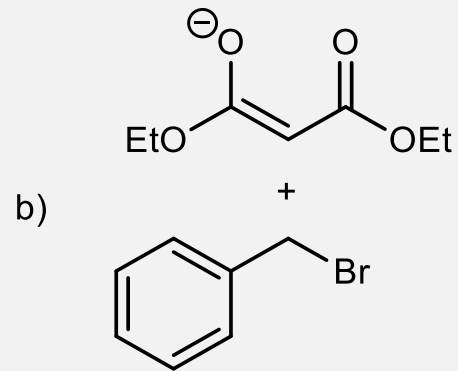
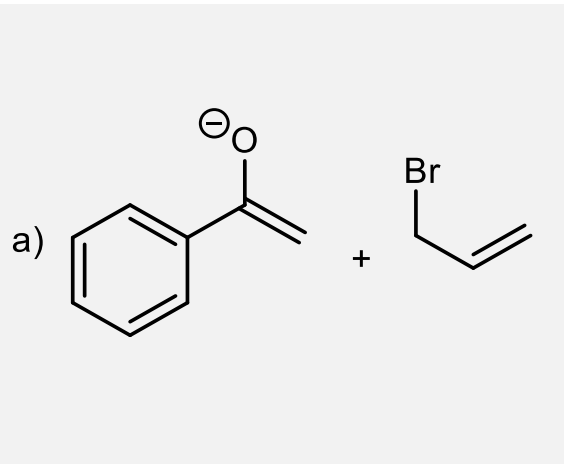
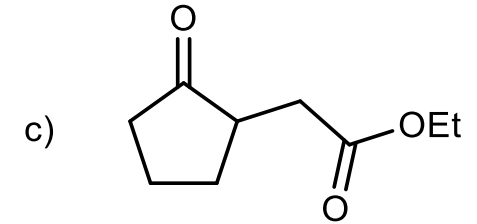
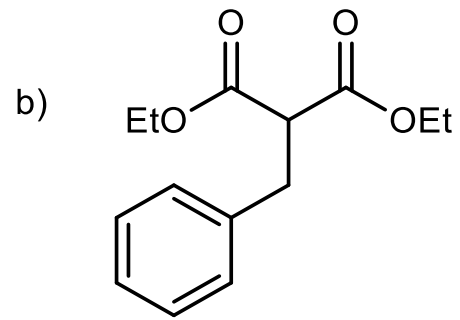
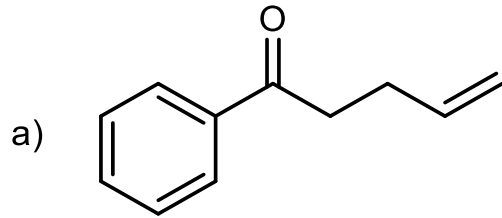


Enolaatti: Käyttöesimerkkejä 3/3



Harjoitellaan!

- Miten seuraavat molekyylit voidaan syntetisoida käyttäen enolaattia toisena lähtöaineena?

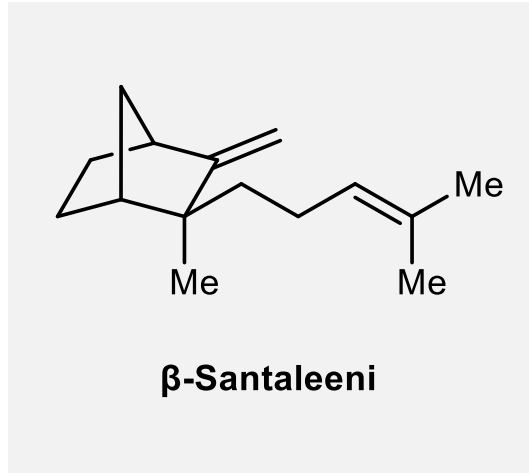


Näytös 2:

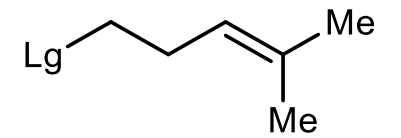
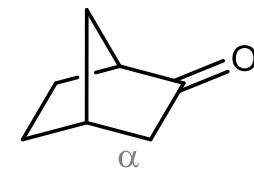
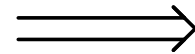
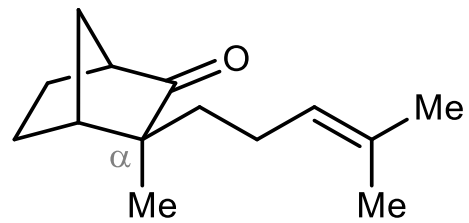
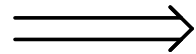
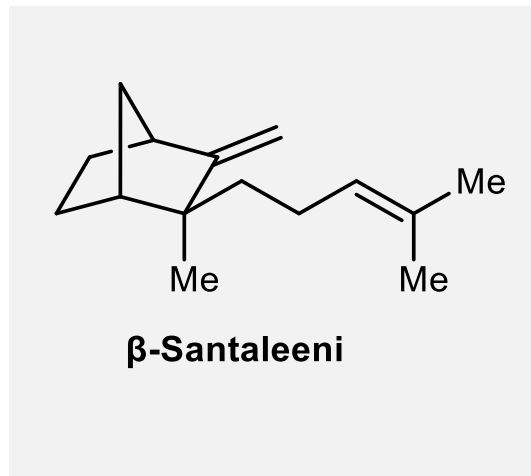
β -Santaleeni

β -Santaleeni

- **β -santaleeni** on sandaalipuiden (mukaanlukien *Commiphora guidotti*, alla) öljystä eristetty seskviterpeeni. Sitä käytetään tuoksukemikaalina.

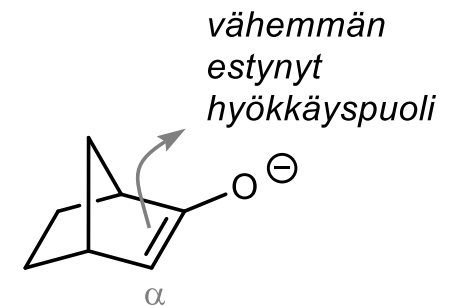
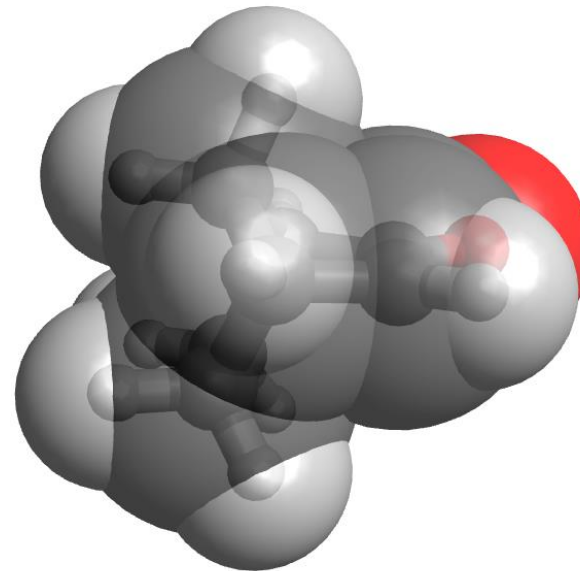
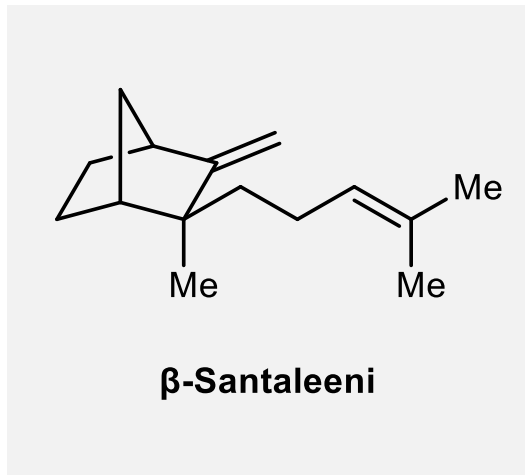
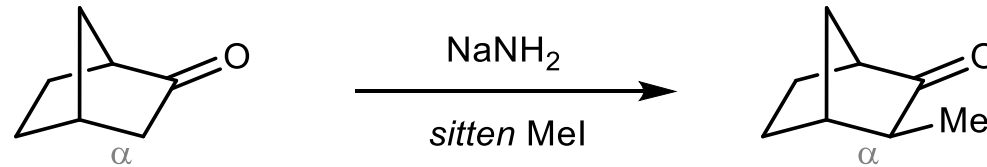


β -Santaleeni: Retrosynteesi



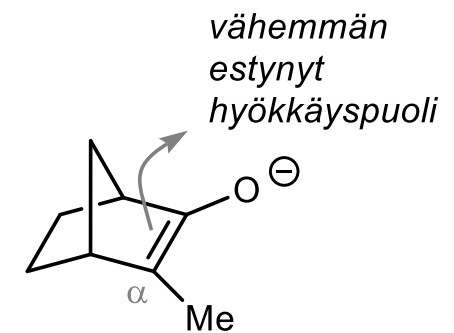
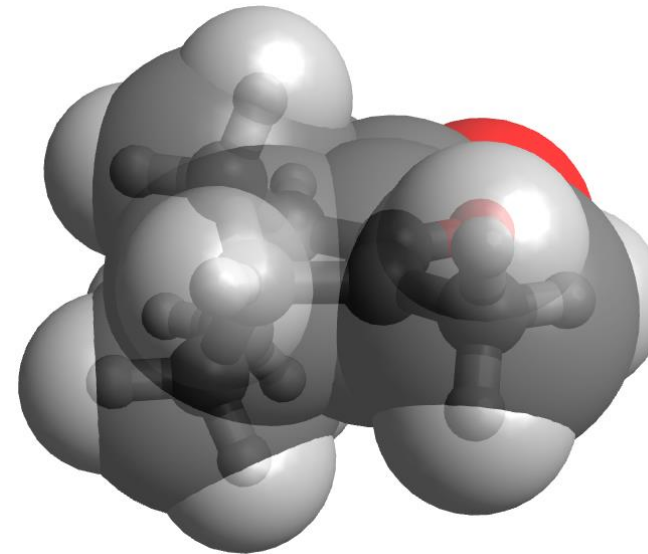
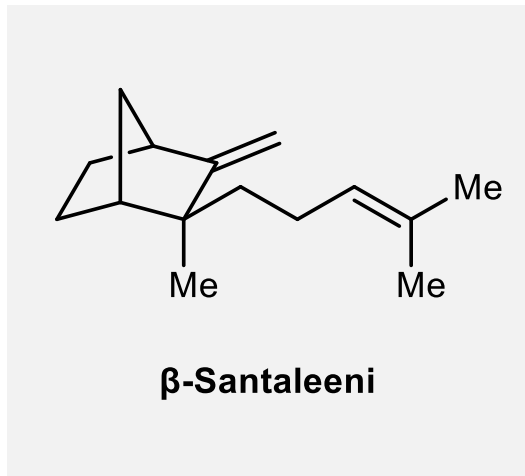
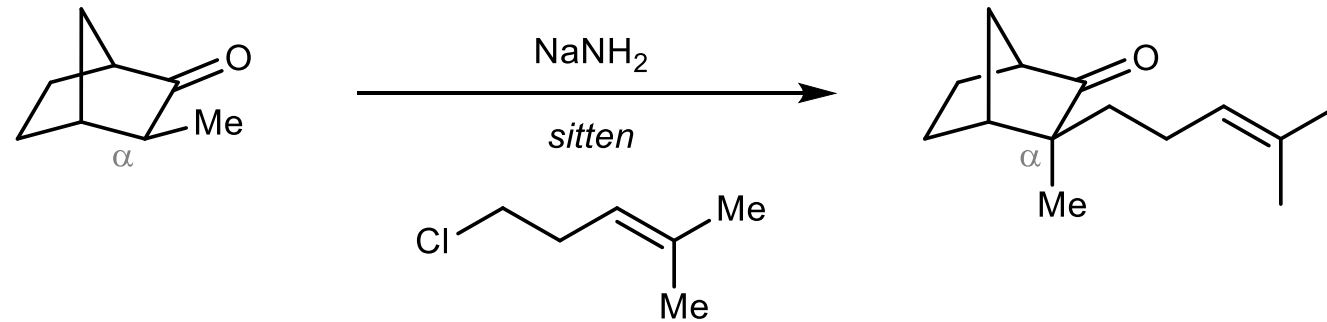
β -Santaleeni: Synteesisuunta

- Kysymyksiä:** Miksi metyyli osoittaa ylöspäin? – Hyökkäys vähemmän estyneeltä puolelta.



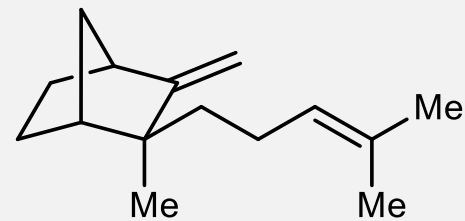
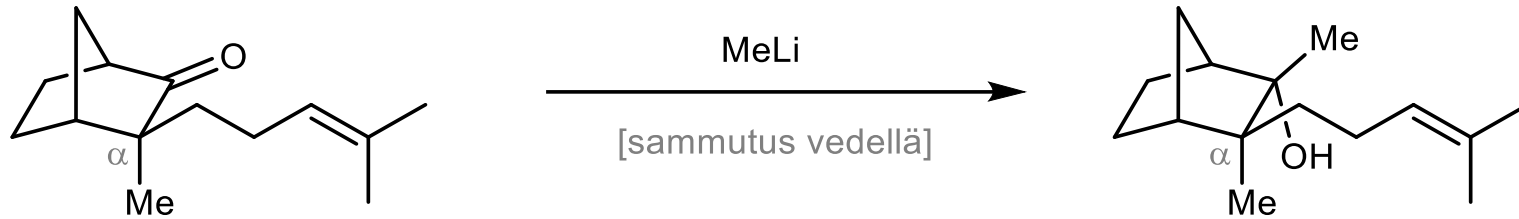
β -Santaleeni: Synteesisuunta

- Kysymyksiä:** Miksi isopropenyylisivuketju asettuu ekvatoriaaliseen asemaan? – Taas hyökkäys vähemmän estyneeltä puolelta



β -Santaleeni: Synteesisuunta

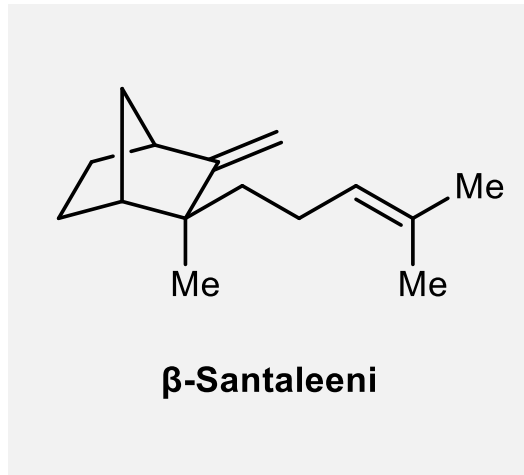
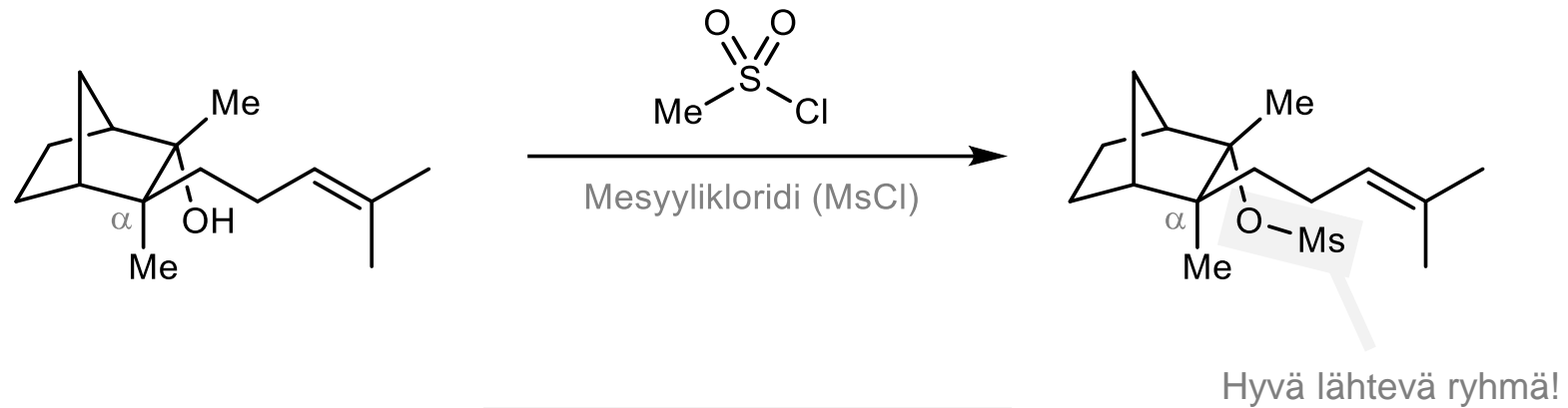
- **Kysymyksiä:** Mitä syntyy tuotteena? – tertiäärinen alkoholi



β -Santaleeni

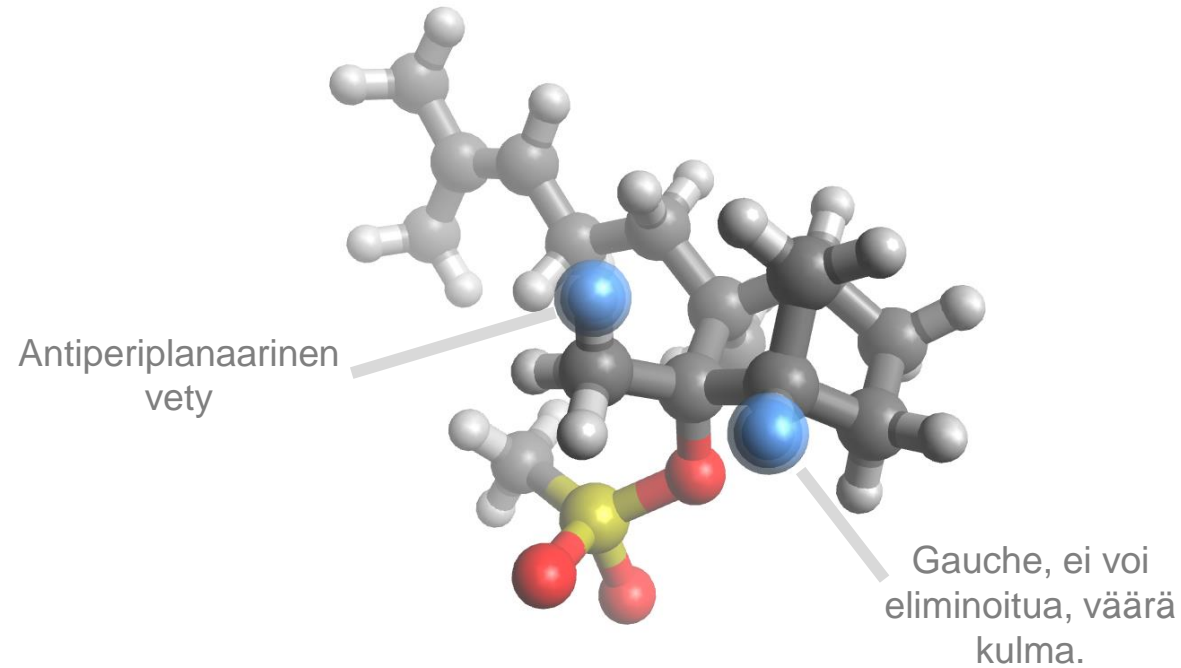
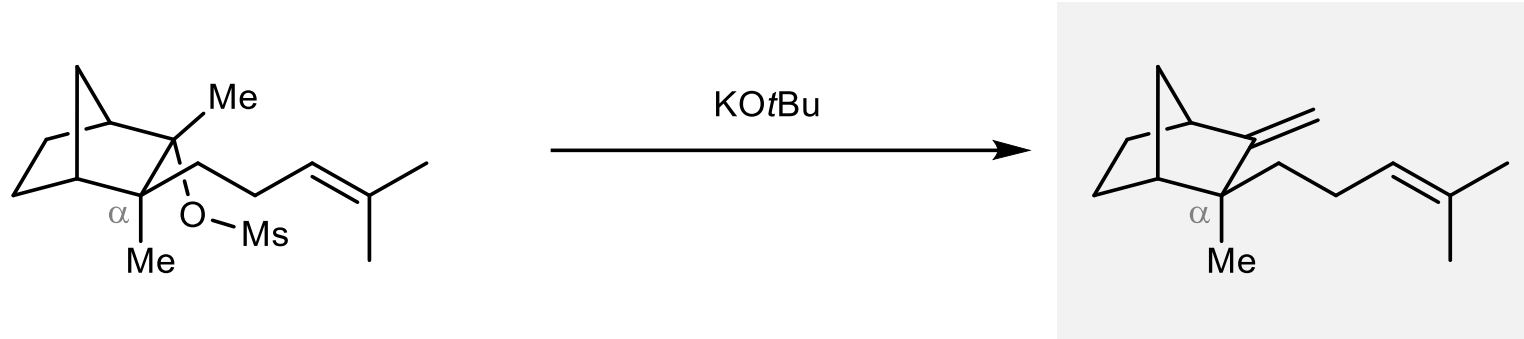
β -Santaleeni: Viimeinen kaksoissidos

- **Kysymyksiä:** Miten mesyylikloridin kemiaa pitäisi ajatella? – Mesyloitu alkoholi on kokonaisuudessaan hyvä lähtevä ryhmä!



β -Santaleeni: Viimeinen kaksoissidos

- **Kysymyksiä:** Miksi kaksoissidos syntyy juuri tähän suuntaan (eksosyklinen)? – Tämä on ainoa suunta missä E2:n antiperiplanaarisuusehto täyttyy.



β -Santaleeni: Kokonaissynteesi

