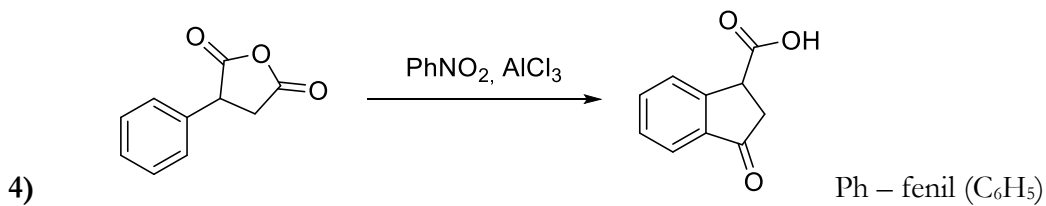
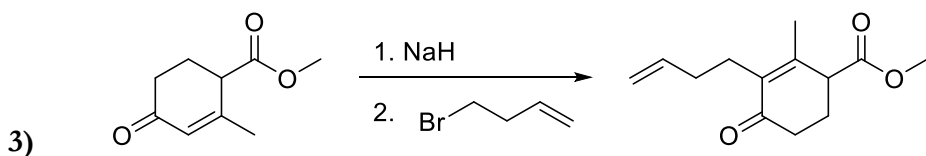
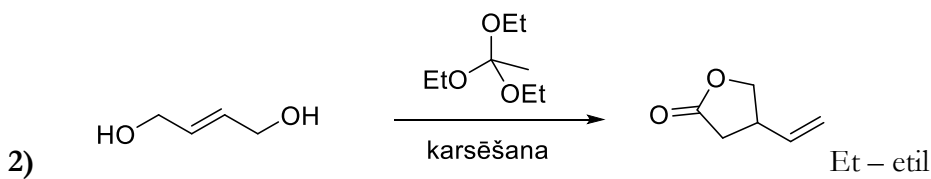
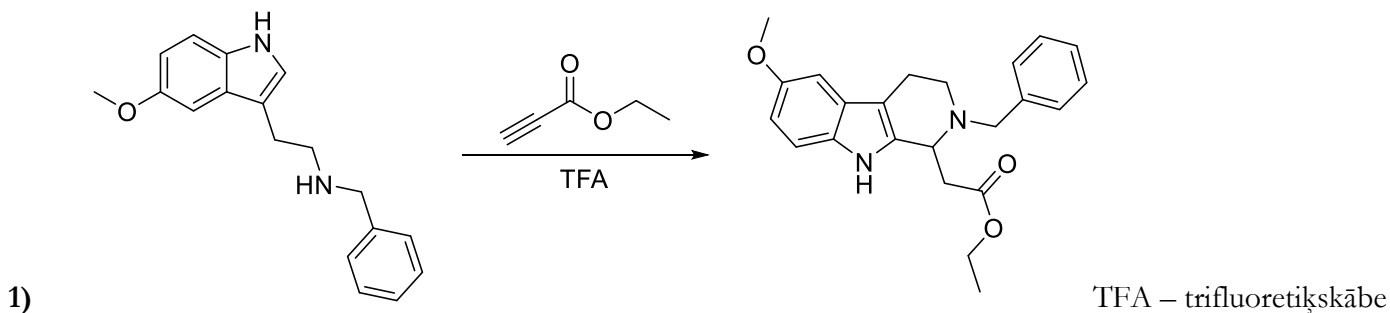
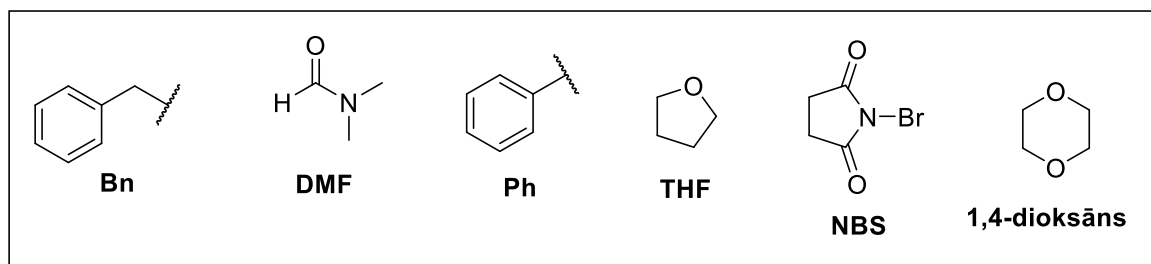
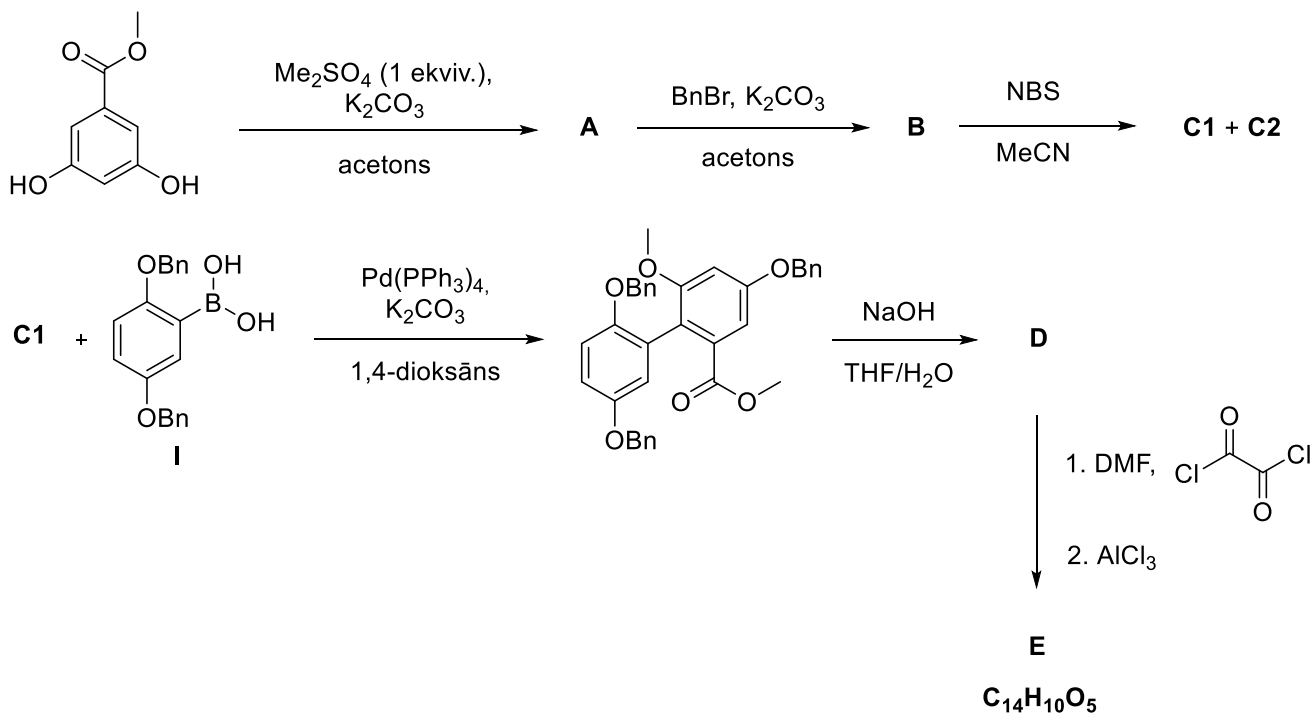


1. Dotajām reakcijām uzzīmēt mehānismus. Molekulas fragmentus, kuri nepiedalās reakcijā, droši apzīmējiet ar saīsinājumiem, taču norādiet mehānisma augšā vai sānos, kas ir apzīmēts.



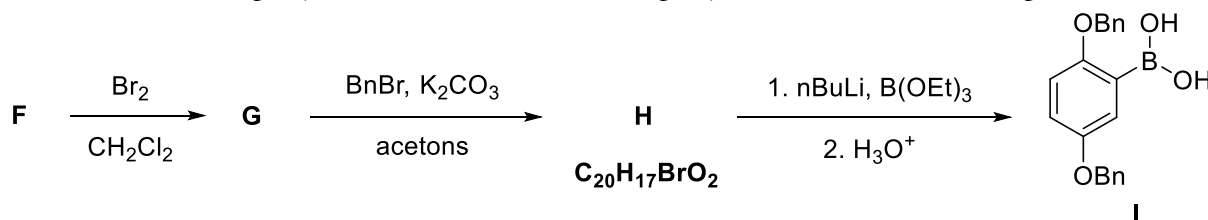
1. Zemāk dota kādas dabasvielas sintēze, kura pirmo reizi tika sintezēta 2017. gadā. Šis savienojums uzrādījis potenciālu kā daudzveidīgas zāles.



Piezīmes:

- C1 un C2 ir izomēri
- Savienojums **E** ir triciklisks ar bruto formulu $C_{14}H_{10}O_5$.

Borskābe **I** nav komerciāli pieejama, taču to var sintezēt no pieejamas vielas **F**, kuras 1H spektrā ir tikai 2 signāli.



Piezīme: Savienojuma **H** bruto formula – $C_{20}H_{17}BrO_2$.

2. Dažkārt nepieciešams noņemt metilgrupu no skābekļa. Šādā gadījumā to var uzskatīt par aizsarggrupu. Piedāvāt reaģentu, ar kuru varētu veikt minēto pārvērtību.