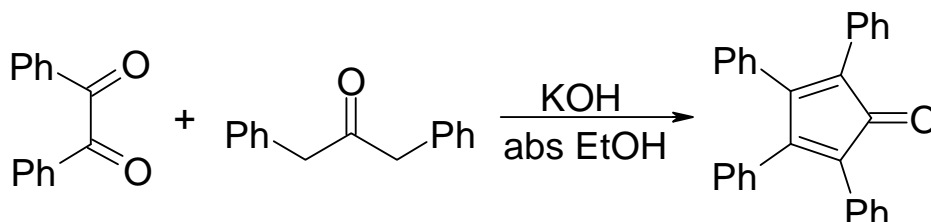


2008/2009 õa keemiaolümpiaadi  
LÕPPVOORU PRAKTILINE TÖÖ

11. ja 12. klass

Tetrafenüültsüklopentadienooni süntees



Sünteesi eeskiri

Kinnitage 50 cm<sup>3</sup> ümarkolb statiivi külge ning pange sinna **200 mg bensiili** ja magnetsegajapulk. Lisage bensiilile **200 mg dibensüülketooni** ja **1,5–2,0 cm<sup>3</sup> absoluutset etanooli**.

Asetage kolvile püstjahuti. Tõstke temperatuuri ettevaatlikult, kuni etanool hakkab jahuti otsast kolbi tagasi tilkuma ja **lisage seejärel tilkhaaval** süstlaga läbi jahuti ca **0,3 cm<sup>3</sup> 1,8 M KOH** lahust absoluutses etanoolis.

15 minuti möödumisel lülitage küte välja, **jahutage** reaktsioonisegu toatemperatuurini ja seejärel 5 minutit jäävannis.

**Eraldage** sade vaakumfiltrimise teel ja pange plastikvannikesele. Loputage reaktsioonikolb ja filter 95% etanooliga puhtaks.

Paigutage saadud aine plastikvannikeselt spaatli abil tagasi pestud kolbi. Asetage sinna ka magnetsegaja pulk. **Kristallige** produkt ümber tolueni–95% etanooli (1:1) segust.

Eraldage kristallid vaakumfiltrimise teel. **Peske** neid minimaalse koguse jääkülma 95% etanooliga. Asetage kristallid puhtale plastikvannile ja laske neil õhu käes kuivada.

Kaaluge kuiv produkt ja arvutage selle saagis protsentides.

**Planaarkromatograafia (TLC)**

Kontrollige aine puhtust planaarkromatograafiaga silikageeliplaadil, kasutades **eluendina heksaani ja etüülatsetaadi segu (3:1)**. Määrake produkti ja mistahes lisandi (kui neid TLC-plaadil näha on) R<sub>f</sub> väärtused.

**Vastake järgmistele küsimustele**