

Zadania treningowe – aldehydy i ketony

1. Podać produkty następujących reakcji:

- | | |
|--|--|
| a) acetofenon + NaHSO_3 , | b) aldehyd propionowy + hydroksyloamina |
| c) Cykloheksanon + metanol/ HCl suchy | d) benzaldehyd + HCN/B^- |
| d) butanal + semikarbazyd | e) pentanal + hydrazyna |
| f) p-metylobenzaldehyd + NaBH_4 | g) p-metoksybenzaldehyd + propyloamina |
| h) butanal + CrO_3 | i) aceton + p-nitrofenylohydrazyna |

2. Odróżnić podane pary związków 1) za pomocą prostej reakcji probówkowej:

- | | |
|----------------------------------|----------------------------|
| a) acetofenon i benzaldehyd | b) pentanal i n-pentanol |
| c) 2-butanon i eter dipropyloowy | d) 2-pentanol i 3-pentanol |

3. Które z podanych związków będą ulegały reakcji haloformowej:

- a) 3-heksanon, b) t-butanol, c) 2-fenyletanol, d) propanal, e) 4-fenyl-2-butanol,
f) butyrofenon, g) metanol, h) 2-pentanol, i) 1-cykloheksyloetanol

4. Z etylobenzenu otrzymać:

- a) 4,4'-dietylobenzofenon, b) 4-etylobenzaldehyd, c) keton benzylo-4-etylofenyloowy,
d) aldehyd fenyl-octowy, e) aldehyd 5-etylo-2-hydroksybenzoesowy

5. Otrzymać następujące związki ze wskazanych substratów:

- a) aldehyd 2-hydroksy-5-metylobenzoesowy z toluenu,
b) kwas p-metylobenzoesowy z toluenu i chlorku acetylu (CH_3COCl),
c) 3-heksanon z but-1-ynu i etanu,
d) n-butylobenzen z benzenu i kwasu butanowego,
e) aldehyd fenyl-octowy z kwasu fenyl-octowego
f) cykloheksanon z cykloheksenu
g) cyklopentanon z cykloheksenu

5. Podać jak przereagują z wodnym roztworem NaOH następujące związki lub mieszanina związków. Wskazać główne produkty reakcji:

- a) 3-metylobutanal, b) aldehyd propionowy i aceton, c) 4-metyloheksanal + formaldehyd
d) 2-metylobenzaldehyd + formaldehyd, e) 3-bromobenzaldehyd + aceton,
f) aldehyd 3-metylobenzoesowy, g) acetofenon + benzaldehyd,
h) aldehyd 2,2-dimetylooctowy + formaldehyd