

Ćwiczenia nr 4 – reakcje eliminacji E1, E2

Zadanie 1. Zaproponować syntezę propenu z poniższych reagentów.

- a) chlorek propylu
- b) chlorek izopropylu
- c) n-propanol
- d) izopropanol

Zadanie 2. Zapisać wzory wszystkich produktów które zostaną otrzymane w reakcji poniższych substratów z etanolanem sodu we wrzącym etanolu. Jeśli powstanie więcej niż jeden produkt, wskazać ten który powstanie w większości.

- a) 2-bromo-3-metylobutan
- b) 3-bromo-2,2-dimetylobutan
- c) 3-bromo-3-metylopentan
- d) 1-bromo-1-metylocykloheksan
- e) cis-1-bromo-2-etylocykloheksan
- f) trans-1-bromo-2-etylocykloheksan

Zadanie 3. Zapisać wzory wszystkich produktów które zostaną otrzymane w reakcji poniższych substratów z tert-butanolanem potasu we wrzącym tert-butanolu. Jeśli powstanie więcej niż jeden produkt, wskazać ten który powstanie w większości.

- a) 2-bromo-3-metylobutan
- b) 4-bromo-2,2-dimetylobutan
- c) 3-bromo-3-metylopentan
- d) 1-bromo-1-metylocykloheksan

Zadanie 4. Zaproponować syntezę fenyloetynu z poniższych substratów.

- a) 1,1-dibromo-1-fenyloetan
- b) 1,1-dibromo-2-fenyloetan

Zadanie 5. Podać produkty utworzone w wyniku reakcji odwodnienia katalizowanego kwasem poniższych alkoholi.

- a) 2-metylo-2-propanol
- b) cykloheksanol
- c) 1-pentanol
- d) 4-metylo-1-pentanol

Zadanie 6. Katalizowane kwasem odwodnienie 2-metylo-1-butanolu oraz 3-metylo-1-butanolu daje 2-metylo-2-buten jako główny produkt. Wyjaśnić mechanizm.

Zadanie 7. Katalizowane kwasem odwodnienie alkoholu neopentylowego $(\text{CH}_3)_3\text{C}-\text{CH}_2-\text{OH}$ daje 2-metylo-2-buten jako główny produkt. Wyjaśnić mechanizm.