

Frintová Karolína

Esterifikace – reakce kyseliny octové s ethanolem

Časová náročnost: 13 min.

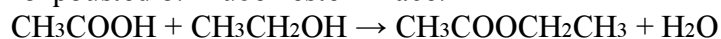
Pomůcky: baňka, vzdušný chladič, 3 kádinky, dělicí nálevka, tyčinka, lžička

Chemikálie: kyselina octová, ethanol, koncentrovaná kyselina sírová, uhličitan sodný (práškový)

Provedení: v baňce s připojeným vzdušným chladičem zahříváme směs 6 ml kyseliny octové, 5 ml ethanolu a 7 ml koncentrované kyseliny sírové. Ze směsi oddestilujeme 5 ml kapaliny (aparatura viz. obr. A). Destilát protřepeme v dělicí nálevce s asi 10 ml nasyceného roztoku uhličitanu sodného a po usazení spodní vodnou vrstvou oddělíme (viz. obr. B). Čichem opatrně porovnáme vůni výchozí kyseliny octové, ethanolu a získaného produktu. Získali jsme příjemně vonící produkt, který je na rozdíl od reaktantu ve vodě nerozpustný. (moje pozn. voní jako parfémovaný odlakovač na nehty).

Obrázek:

Poznámka: za přítomnosti koncentrované kyseliny sírové reaguje kyselina octová s ethanolem, vzniká ethylester kyseliny octové a voda. Ethylester se používá jako rozpouštědlo. Průběh esterifikace:



Esterifikace = reakce kyseliny s alkoholem, při které vzniká ester a voda. Estery jsou ve vodě nerozpustné, rozpouští se v organických rozpouštědlech. V přírodě jsou rozšířeny, tvoří příjemně vonící složky plodů aj.....

Důkaz ethanolu v alkalickém nápoji

Časová náročnost: 8 minut

Pomůcky: varná baňka, zátka s otvorem, 40 až 50 cm dlouhá skleněná trubice, stojan, azbestová síťka, kahan, špejle, zápalky

Chemikálie: alkoholický nápoj

Provedení: do varné baňky nalijeme 100 ml alkoholického nápoje (aby reakce lépe probíhala, můžeme přidat trochu čistého ethanolu) a baňku uzavřeme zátkou, kterou prochází skleněná trubice. Baňku s kapalinou zahříváme k varu a u horního konce trubice přidržujeme hořící špejli.

Obrázek:

Poznámka: z vroucí kapalné směsi v baňce uniká plynná hořlavá látka, kterou lze u horního konce trubice zapálit. Touto hořlavou látkou je ethanol.