Jaroslav Mandzák

2. CHb 02

06.10.2008

**Protokol č.3**

**Téma:** *PRÍPRAVA OCTANU ETYLOVÉHO.*

**Úlohy:** *Esterifikáciou pripraviť etylester kyseliny octovej a stanoviť výťažnosť*

**Cieľ práce:** Estery karboxylových kyselín sú zvyčajne pripravené rekciou príslušnej karboxylovej kyseliny a alkoholu v prítomnosti kyslého katalyzátora (H2SO4, HCl, Lewisova kyselina) alebo reakciou funkčných derivátov karboxylových kyselín (chloridy a anhydridy) s alkoholmi.

Octan etylový pripravíme esterifikáciou kyseliny octovej etanolom zahrievaním v prítomnosti kyseliny sírovej.



**Nákres aparatúry:** 

**Postup práce:**

1. Do 250 ml jednohrdlovej banky dáme 15 g (14,3 ml) ľadovej kyseliny octovej a 20 ml etanolu. Za miešania pomaly pridáme 2,5 ml kyseliny sírovej.
2. Na banku dáme spätný chladič a reakčnú zmes refluxujeme 30 minút na vodnom kúpeli.
3. Banku ochladíme vodou a namiesto spätného chladiča použijeme destilačný chladič a destilujeme z vodného kúpeľa. V destilačnej banke zostane nezreagovaná kyselina octová a kyselina sírová.
4. Destilát prelejeme do oddeľovacieho lievika a premývame vodným roztokom uhličitanu sodného. Pri premývaní postupujeme opatrne, pretože sa vyvíja CO2.
5. Oddelenú organickú vrstvu potom vysušíme nad bezvodým síranom sodným a prefiltrujeme.
6. Produkt odvážime a vypočítame výťažnosť.

**Namerané hodnoty:**

*Prakt. Výťažok reakcie: PV = 17,8 g*

**Výpočet výsledných hodnôt:**

**Záver:** *Počas cvičenia sme esterifikáciou pripravili etylester kys. Octovej, ktorej výťažnosť bola stanovená na 58,99 %.*