Jaroslav Mandzák

2.CHb 02

20.10.2008

**Protokol č. 5**

Téma: *PRÍPRAVA BENZALANILÍNU*

Úlohy: *Reakciou benzaldehydu s anilínom pripravte benzalanilín*

Cieľ práce: *Pre úspešný priebeh adično-eliminačnej reakcie sú potrebné na atóme, ktorý atakuje karbonylový uhlík, dva ľahko odstupujúce substituenty – spravidla sú to vodíkové atómy. V takomto prípade pri eliminácií je odstupujúcou časticou voda. Tento typ reakcií sa často nazýva* ***kondenzácia****. Bežné adično-eliminačné reakcie aldehydov prebiehajú len s primárnymi amínmi, so sekundárnymi len v špecifických prípadoch. V reakcií vzniknuté azometíny sa nazývajú* ***Schiffove zásady****. Stabilné Schiffove zásady vznikajú z aromatických aldehydov a aromatických amínov.*

*Benzalanilín pripravíme reakciou benzaldehydu s anilínom.*



**Nákres aparatúry:**



**Postup práce:**

1. *Do 50 ml okrúhlej banky dáme 3,4 ml (3,5g) benzaldehydu a postupne za intenzívneho miešania pridáme 3,0 ml (3,1g) čerstvo predestilovaného anilínu. Reakcia je exotermická.*
2. *Po pridaní anilínu reakčnú zmes necháme stáť 15 minút a potom ju vlejeme za intenzívneho miešania do 5,7 ml etanolu v 100 ml kadičke. Postupne sa začnú vylučovať kryštáliky, pričom zmes necháme stáť asi 30 minút v ľadovej vode.*
3. *Takmer tuhú hmotu odsajeme na Büchnerovom lieviku a necháme voľne sušiť na vzduchu.*
4. *Zistíme výťažok a stanovíme teplotu topenia.*

**Namerané hodnoty:**

*m(pripr.) = 3,866 g, PV*

*ttop = 52 - 54oC*

**Výpočet výsledných hodnôt:**

$$ξ\_{1}= \frac{m}{M . ν}= \frac{3,5 g}{106,125\frac{g}{mol} .1}=0,0329 mol, podla benzaldehydu$$

$$m \left( benzalanilin \right)= ξ\_{1}.ν.M=0,0329 mol .1 .181,239\frac{g}{mol}=5,962 g, TV$$

$$Vytaznost:RV=\frac{PV}{TV}= \frac{3,866 g}{5,962 g}=0,6484=64,84\%$$

**Záver:** *Reakciou benzaldehydu s anilínom sme pripravili benzalanilín. Relatívny výťažok reakcie bol 64,84%. K stratám výsledného produktu došlo hlavne pri kryštalizácii a filtrácii. Jeho teplota bola stanovená v intervale 52 – 54°C.*