**Protokol č.3**

Pomôcky a chemikálie:

Odmerný valec, voda

Aparatúra na reflux: el. varič, vodný kúpeľ, stojan, varná banka 50ml, svorky, lapáky, spätný guličkový chladič, hadice na prívod a odvod vody, tuk

Destilačná aparatúra: varná banka 250ml, vodný kúpeľ, zostupný chladič, hadice na prívod odvod vody, alonž, predloha (kadička), teplomer, svorky, lapáky, stojany, elektrický varič, kadička, varný kamienok

Aparatúra na extrakciu: kadička, deliaci lievik, lievik

Filtračná aparatúra: kadička, filtračný lievik, vata, filtračný kruh, stojan

kyselina salicylová (Mr 138,12), 2,5 g (0,018 mol)

acetanhydrid (Mr 102,09, ρ1,082), 5 ml (0,053 mol)

kyselina sírová 2 kvapky

metanol 2 ml

Pracovný postup:

-do odmerných valcov sme si odmerali 14,3ml ľadovej kys. octovej, 20ml etanolu a 2,5ml kys. sírovej

-do 250ml varnej banky sme zmiešali etanol a kys. octovú následne sme za miešania pridali kys. sírovu

-zostrojili sme aparatúru na reflux a refluxovali 30 minut od spadnutia prvej kvapky z chladiča, po ukončení sme nechali banku so zmesou vychladnúť

-potom sme zostrojili destilačnú aparatúru a refluxovanú zmes sme začali destilovať

-pri teplote 73°C nám začal vznikať destilát, keď teplota začala klesať sme destiláciu zastavili

-polku destilátu sme dali do deliaceho lievika, pridali 10ml Na2CO3 a pretrepali aby sme destilát premyli. Po pretrepaní nám destilát alebo organická hmota ostane hore lebo má menšiu hustotu ako Na2CO3. Na2CO3 vypustíme z deliaceho lievik tak aby nám ostala len organická hmota a postup opakujeme pokiaľ nám organická hmota nebude neutrálne reagovať na lakmusový papierik

-extrahovaný produkt presušíme s trochou Na2SO4 a cez vatu prefiltrujeme do odmerného valca a odmeriame objem

Výpočty:

n(C2H4O2) = ξ = 0,25

M = 88,1g/mol

ρ = 0,9g/cm3

m = ξ . M = 0,25 . 88,1 = 22,025g

V = m / ρ = 22,025 / 0,9 = 23,36ml

Výťažnosť = V(expe.) / V(teor.) . 100 = 6,2 / 23,36 .100 = 26,54%

Záver:

Vytvorili sme octanetylový pomocou hore uvedeného postupu. Získal som 6,2ml čo činí výťažnosť 26,54%. Straty mohli nastať pri destilovaní, premývaní a filtrovaní.