

### 3.3 UYGULAMALAR

#### 3.3.1 Asetilsalisilik Asid (Aspirin) Miktar Tayini

0.5 g civarında tam tartılmış numune 20 ml %90'lık etanoldeki çözeltisi, fenolftalein karşısında, 0.5 N sodyum hidroksid çözeltisi ile hafif pembe renge kadar titre edilir. Bu titrasyonda sarf edilen alkali hidroksid miktarı (a) ml olsun. Şimdi bu titre edilmiş çözeltiliye, ilk sarf edilenin iki katı kadar (2a ml) 0.5 N sodyum hidroksid çözeltisi ilave edilir ve çözelti su banyosunda, geriçeviren soğutucu altında 15 dakika ısıtılır, soğutulur ve alkalinin fazlası, 0.5 N HCl asid çözeltisi ile geri titre edilir.

**Asetil salisilik asid için hesap:**

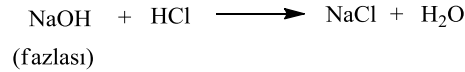
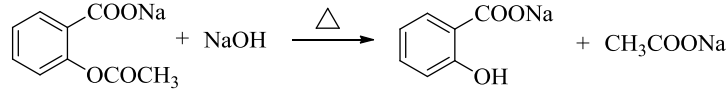
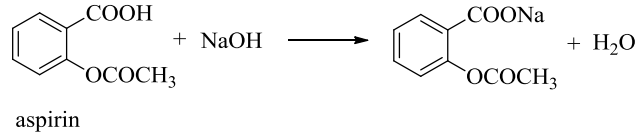
1 ml                      0.5 N NaOH                      45.05 mg asetil salisilik asid

[2a . fNaOH – b . fHCl]                      0.5 N                      x

---

$$\frac{x \cdot 100}{T} = \% \text{ asetil salisilik asid}$$

**Reaksiyon denklemleri:**

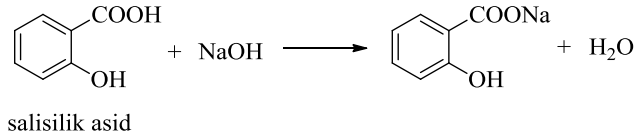


**Salisilik asid için hesap:**

$$\frac{1 \text{ ml} \quad 0.5 \text{ N NaOH} \quad 69 \text{ mg salisilik asid}}{[a \cdot f_{\text{NaOH}} - (2a \cdot f_{\text{NaOH}} - b \cdot f_{\text{HCl}})] 0.5 \text{ N} \quad x}$$

---

$$\frac{x \cdot 100}{T} = \% \text{ salisilik asid}$$

**Reaksiyon denklemi:****1 N HCl Çözeltisi:**

1000 ml de 36.5 g HCl içeren çözelti 1 N dir (HCl'in M.A. = 36.5).

**0.5 N HCl çözeltisinin Hazırlanması:**

%37 lik (d = 1.19 g/ml) HCl çözeltisinden 41.5 ml alınır ve distile su ile 1000 ml'ye tamamlanır.

**Ayarlanması:**

Önceden 270 °C dolayında bir saat ısıtılarak kurutulmuş saf ve susuz sodyum karbonattan (primer standart) 1.5 g kadar tam bir tartım alınır. 100 ml suda çözülür ve iki damla metil kırmızısı karşısında 0.5 N hidroklorik asid ile titre edilir. Ekiyalans noktasında renk hafif pembeye döner. Bu titre edilmiş çözelti, dikkatle ısıtılarak karbondioksidin çıkışı sağlanır ve pembe renk tekrar meydana çıkıncaya kadar titrasyona devam edilir.

1 ml 0.5 N Hidroklorik asid çözeltisi .....26.495 mg susuz sodyum karbonata eşdeğerdir.

**1 N NaOH Çözeltisi:**

1000 ml de 40 g NaOH içeren çözelti 1 N dir (NaOH'in M.A. = 40.0).

**0.5 N NaOH çözeltisinin Hazırlanması:**

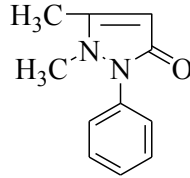
0.5 N NaOH çözeltisi için; 20 g NaOH alınır ve distile su ile 1000ml ye tamamlanır.

**Ayarlanması:**

1- 105 °C de 3 saat kurutulmuş saf potasyum hidrojen ftalattan 5 g dolayında tam bir tartım alınır. Önceden kaynatılarak karbon dioksidinden kurtarılmış 75 ml distile suda çözülür, 2 damla fenolftalein çözeltisi ilave edilir ve 0.5 N sodyum hidroksid çözeltisi ile kaybolmayan soluk pembe renge kadar titre edilir.

1 ml 0.5 N NaOH çözeltisi..... 102.1 mg Potasyum hidrojen ftalata eşdeğerdir.

2- Sodyum hidroksid çözeltisinin ayarlanmasında ayarlı hidroklorik asid çözeltisi de kullanılabilir. Bunun için 25.0 ml sodyum hidroksid çözeltisi, fenolftalein karşısında 0.5 N hidroklorik asid çözeltisi ile titre edilir, reaksiyonun bitiş noktasında fenolftalein'in alkalideki rengi kaybolacaktır.

**3.3.2 Antipirin (Fenazon) Miktar Tayini**

M.A.=188

1-fenil-2,3-dimetil-5-pirazolon

100 mg civarında tam tartılmış madde, 18 ml %10'luk sodyum asetatta çözülür. Böylece HI'nın kuvvetli redüktör etkisi ile reaksiyonun geri