

## 12.10. Merhemlerden *in vitro* Etkin Madde Çıkışının İncelenmesi

Sodyum salisilat	5 g
Sıvağ	100 g

Bu çalışmada birbirinden farklı tipte merhem sıvağları kullanılacaktır. Deneyler her gruptan bir sıvağ ile iki paralel olarak gerçekleştirilecektir.

- 1- Hidrokarbon sıvağları  
Beyaz vazelin  
Beyaz merhem (USP 27 – NF 22)
- 2- Absorpsiyon sıvağları  
Susuz lanolin  
Basit merhem (BP 1999)
- 3- Suyla yıkanabilen sıvağlar  
Hidrofil merhem (USP 27 – NF 22)  
Stearik asit merhemi
- 4- Suda çözünen sıvağlar  
PEG merhemi (USP 27 – NF 22)  
Gliserin merhemi

### b. Kantitatif Yöntemler

Zarlı yöntemler

Deneyin yapılışı:

Yeterli boyuttaki selofan zar 1 saat 37°C suda bekletilir. Cam hücrelerin boşken darası alındıktan sonra hazırlanan sıvağ hücre içerisine hava kabarcığı kalmadan iyice doldurulur ve hücrenin üzeri selofan zar ile hiç hava kabarcığı bırakmadan kaplanıp, bağlanır. Merhem ile doldurulup hazırlanan hücre tekrar tartılır. Daha sonra bu hücre 37°C'lik su banyosu içerisine yerleştirilmiş, içinde 200 ml pH 6.0 fosfat tamponu içeren beher içerisine zar yüzeyi sıvı yüzeyine değecek şekilde tutturulur. Çözelti magnetik karıştırıcı ile 300 devir/dak. hızda karıştırılır. 5., 15., 30., 45., 60., 90. ve 120. dakikalarda 2'şer ml örnek alınır ve her seferinde alınan miktar kadar 37°C'deki etkin madde içermeyen pH 6.0 fosfat tamponu ortama ilave edilir. Alınan numunelerin üzerine 1'er ml FeCl<sub>3</sub> çözeltisi konulup bunlar pH 6.0 fosfat tamponu ile 10 ml'ye tamamlanır. Örneklerin absorbans değerleri okunarak, kalibrasyon eğrisi yardımı ile µg/ml veya mg/l cinsinden etkin madde konsantrasyonu hesaplanır. Zamana (x eksenini) karşı açığa çıkan etkin madde miktarı (y eksenini) olacak şekilde grafiğe geçirilir.

Sorular:

1. Çizdiğiniz grafikteki profilleri ait olduğu sıvağı dikkate alarak karşılaştırıp yorumlayınız.
2. En az ve en çok etkin maddenin açığa çıktığı sıvağ gruplarının hangileri olduğunu belirtiniz.