



Deneyin adı: Pigmentlerin varlığı gözlemleyelim.

Deneyin amacı: Bitkilerde bulunan farklı pigmentlerin varlığının kağıt kromatografi tekniği ile kanıtlanması ve bu pigmentlerin R_f değerlerinin hesaplanması

Kullanılan malzemeler:

- Ispanak yaprakları
- Aseton
- Filtre kağıdı veya kahve filtresi
- Benzen (petrol eteri)
- Havan
- Deney tüpü
- Cetvel
- Kürdan
- Ataç

Prosedür

1. Filtre kağıdınızı ucu üçgen olacak şekilde kesiniz. Kestiğiniz filtre kağıdının uç kısmından 2 cm ölçerek kalem ile bir çizgi çiziniz.
2. Ispanak yapraklarını bir havan içerisinde üzerine aseton ilave ederek iyice eziniz ve koyu yeşil renkte boyalı bir eriyik elde ediniz (Şekil 1).
3. Berrak yeşil ekstreden kürdan yardımıyla bir miktar alıp filtre kağıdının alt kısmında işaretlediğiniz çizginin üzerine sürünüz.
4. Deney tüpünüze 2-3 ml benzen koyunuz.
5. Alt kısmına ham klorofil ekstresi sürmüş olduğunuz filtre kağıdını, içinde benzen bulunan deney tüpüne asınız. Filtre kağıdının uç kısmının çözücüye temas etmesine özen gösteriniz. Ancak pigment ekstresinin de tamamen çözücüye batmasını engelleyiniz.
6. 10-15 dakika pigmentlerin yürümesi için bekleyiniz (Şekil 2).
7. Benzen, filtre kağıdı boyunca ilerlemeye başlayınca pigmentlerin hangi sırayla dizildiğini gözlemleyiniz ve Şekil 3'ü doldurunuz.
8. Pigmentlerin ilerlemesi durduktan sonra filtre kağıdını deney tüpünden çıkarınız. Çözücünün ve pigmentlerin ilerlediği son mesafeyi işaretleyiniz.
9. Pigmentlerin ve çözücünün, başlangıç noktasına çizdiğiniz çizgiye olan mesafesini cetvel yardımıyla ölçünüz. Her pigmentin R_f değerini hesaplayarak verilerinizi Tablo 1'e kaydediniz.



Şekil 1. Yapraktan eriyik elde edilmesi

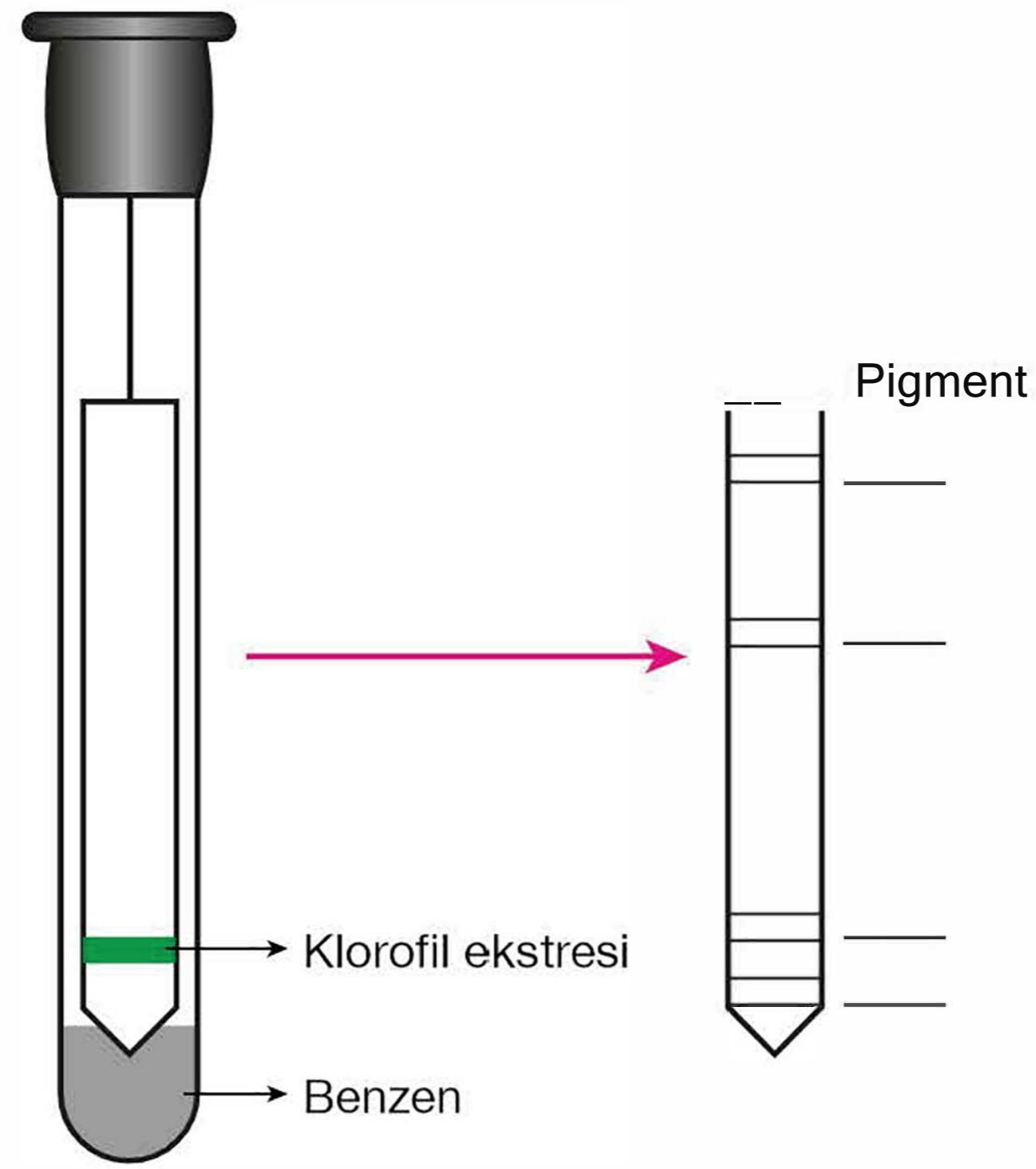
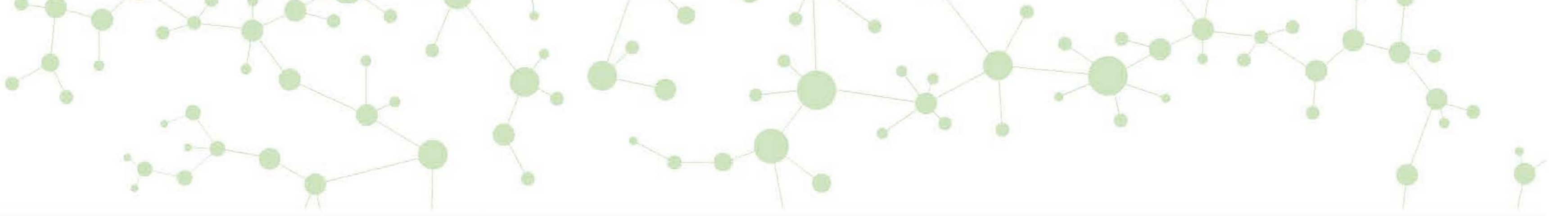


Şekil 2. Pigmentlerin yürümesi

$$R_f = \frac{\text{Pigment Mesafesi}}{\text{Çözücü Mesafesi}}$$

UNUTMAYIN!

Pigmentlerin, farklı çözücülerdeki çözünürlüklerini değiştirdiğinden, belirli bir pigment için R_f değeri, kromatografi çözücüsüne bağlıdır.



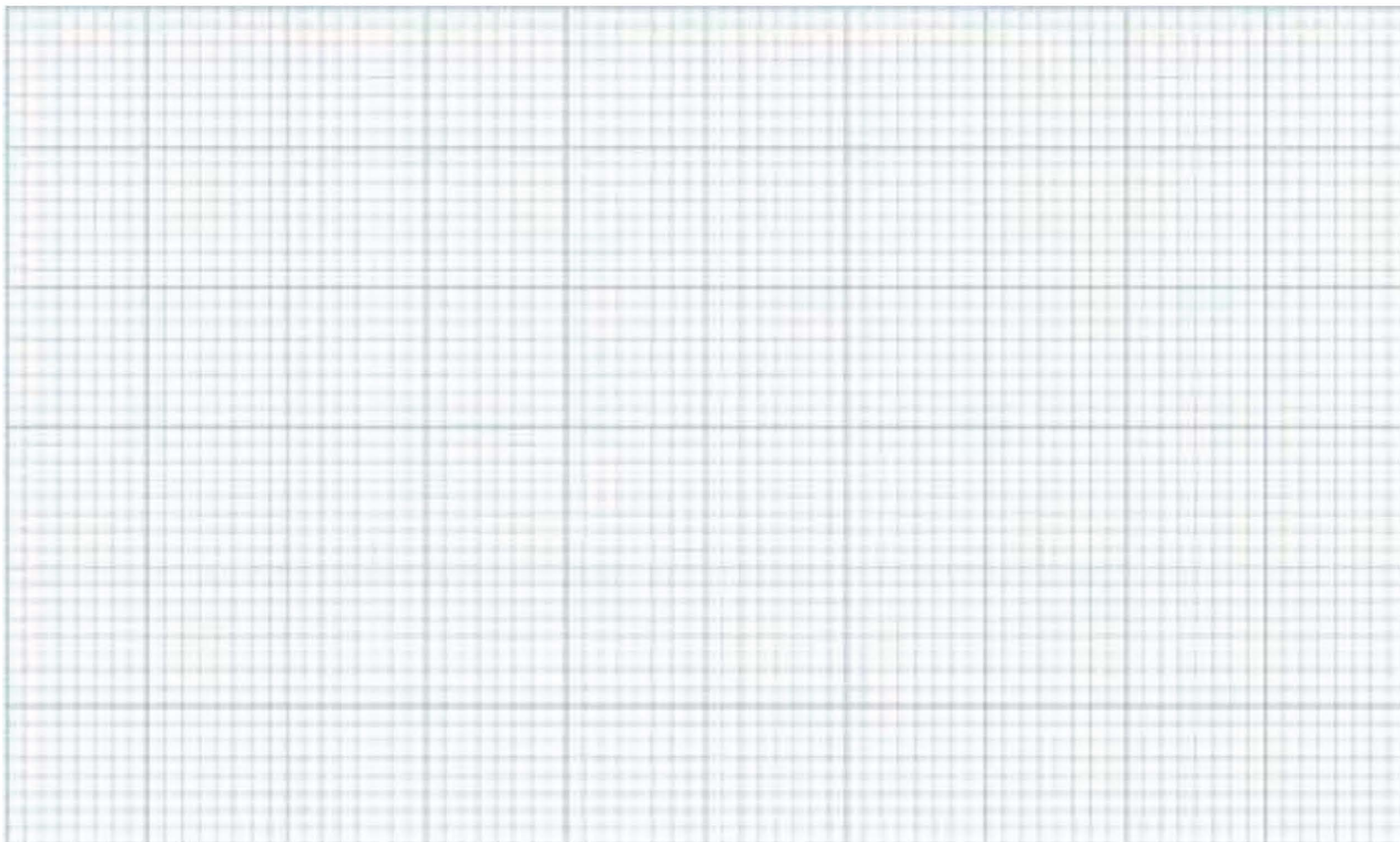
Şekil 3. Pigmentlerin sıralanması

Tablo 1: Pigmentlerin R_f değerleri

Renk	Pigment çeşitleri	Pigment mesafesi (mm)	Çözücünün mesafesi (mm)	R_f değeri

10. Pigmentlerin R_f değerlerini gösteren sütun bar grafiğini çiziniz.

Başlık:



x eksen:

y eksen: