



5.Kísérlet: Kromatográfia



Festékkromatográfia

Összefoglaló

A kísérlet célja, hogy megismerkedjünk a kromatográfia alapjaival ami a legkülönbözőbb biomolekulák tisztításában és vizsgálatában alapvető technikának számít. A kísérlet során ételfestékek festék komponenseit vizsgáljuk.

!! A témakörben egy másik protokollt is közreadtunk ahol levelek pigmentjeit vizsgáljuk. !!

Anyagok és Eszközök

Anyagok:

- Ételfestékek/vízzel lemosható filctoll: jobb ha többféle mert nagyon sok szín több pigment keveréke. (ha a kiválasztott festékek egy komponensűek lennének akkor keverékeket is állítsunk elő (pl. 1:1, 1:2 arányban).

!! A sötét színek gyakran festék keverékek !!

- Víz

- Papír a kromatográfiához(filterpapír a legjobb, de papírtörölő, rajzlap is megfelelő lehet)

- Törölőpapír

- ragasztószallag

Eszközök:

- Vékony hegyes eszköz a mintafelvitelre: gémpapocsa, hajtű, pipettahegy, üvegkapilláris

- Üvegpohár

- Olló

- A kromatográfiás papír tartásához: ceruza, toll

Előkészületek Tanteremi Feldolgozáshoz

- Érdeemes a rendelkezésre álló ételszínezéket/filctollakat kipróbálni mert nagyon látványos ahogy több színre oszlik egy festék. Ha csak egy pigmentből állnak akkor keverékeket is lehet csinálni. **!!** A futási időt is tudjuk kipróbálni mert papírtól függ, hogy milyen gyorsan halad a festékfront **!!**

!! a papír hossza akkora legyen, hogy a futatóedénybe jól be lehessen lógatni. Jó egy pár centit ráhagyni. **!!**

-A ragasztószallagból érdemes 30 főre körülbelül 6-7 tekercs. Ha lehet olyan amit kézzel lehet tépni.

-Ha sok szín áll rendelkezésre akkor a színeket szét lehet osztani, hogy a diákok egymás futási eredményeit összehasonlítsák.

-A kromatográfiás papír kivágását előre is meg lehet csinálni és ezzel is időt spórolunk.

-  Csoportméret: 1-2 Fő.

-  Mennyiségek:

- 3 csoportonként egy tekercs ragasztószallag

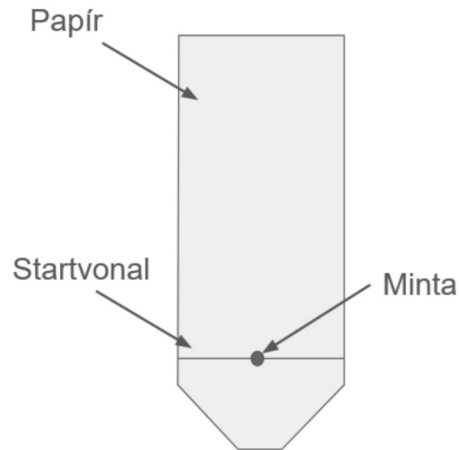
- pár csepp ételfesték színenként elég

- 10-50 ml víz per mérési környezet.

- üveg méret függvényében 10-50 ml víz

Protokoll

1. Készítsük elő a kromatográfiás papírt (legyen hozzávetőleg 3-4cm széles):



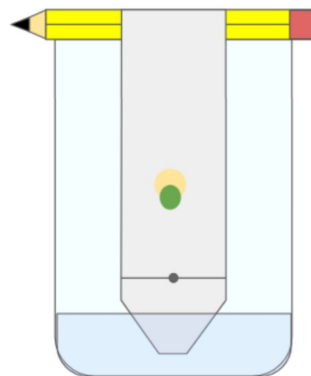
2. Ceruzával jelöljük a startvonalat.

3. A mintavételezéshez használt drótot mártsuk az ételfestékbe és vigyük fel a papírra. Filctoll esetén egy pöttyöt vigyünk fel vagy húzzunk át a startvonalat vonalat

4. Hagyjuk megszáradni.

!! Papíronként két mintát meg lehet futtatni. !!

5. Erősítsük a papírt a ceruzára.



6. Állítsuk be a pohárba a folyadékot, hogy a startvonal 1-1.5 cm távolságban legyen a folyadékszinttől (lásd fentebb).

7. Figyeljük meg ahogy a folyadékszint a papíron eléri a festéket és néhány percig hagyjuk futni.