1. **UVOD:**

V zelenih rastlinah je glavno barvilo klorofil, ki je v kloroplastih in omogoča spremembo sončne energije v kemično. Molekula klorofila je zgrajena iz atomov ogljika, magnezija, kisika, vodika in dušika. Poznamo več različnih vrst klorofilov, ki se med seboj razlikujejo po številu atomov vodika in kisika – klorofil A, klorofil B. Poleg klorofila so v zelenih rastlinah še druga barvila – pomožna fotosintetska barvila, ki zbirajo svetlobo in jo oddajajo klorofilu. Rastline so zelene, ker vsebujejo klorofil, od katerega se odbija zeleni del vidne svetlobe in zato naše oko vidi rastline zelene. Poleg klorofila vsebujejo rastline tudi druga barvila: rdeča, oranžna, rumena.

1. **NAMEN:**

To vajo smo delali z namenom, da smo spoznali, da rastline vsebujejo več barvil, in katera barvila so to. Spoznali smo tudi papirno kromatografijo.

1. **POSTOPEK:**

* Laborantka Karmen je iz zelenih listov, ki jih je zmečkala s kremenčevim peskom in 4ml acetona in 4ml vode naredila ekstrakt
* S kapilaro sem nanašala ekstrakt v sredino kroga, približno 200 krat. Med vsakim nanosom sem pomahala s papirjem, da se je ekstrakt posušil.
* Ko se je posušilo, je sošolka v sredino kroga naredila majhno luknjico in vanjo dala tanek zvitek kromatografskega papirja, ki ga je prej zvila.
* Na petrijevko, polno topila smo položili kromatografski papir in zaprli. Počakali sva, da je topilo doseglo rob papirja in ga vzeli ven, označili črte in ga posušili

1. **MATERIAL:**

* Ekstrakt
* Škarje
* Topilo (8% acetona, 92% petroletra)
* Epruvete
* Petrijevka
* Kapalka
* Trak filtrirnega papirja
* Kromatografski papir
* Kremenčev pesek

1. **REZULTATI:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Ime barvila | Barva | Retencijski faktor (Rf) | Vrednost, ki sem jo dobila | Napaka |
| Carotene | Rumena | 0.95 | 0.95 | 0% |
| Phaeophtyin | Rumeno – siva | 0.83 | 0.80 | 3% |
| Xanythophyll | Rumeno – rjava | 0.71 | 0.68 | 4% |
| Klorofil a | Modro – zelena | 0.65 | 0.65 | 0% |
| Klorofil b | Zelena | 0.45 | / | / |

1. **DISKUSIJA:**

Pri vaji smo raziskovali barvila, ki so v zelenih rastlinah. Poskus mi je kar dobro uspel, saj mi je v večini primerov prišel pravi rezultat, le klorofil b se na kromatografskem papirju ni prikazal, tako da nimam rezultatov za njega, pri dveh barvilih pa je prišlo do manjšega odstopanja, pri dveh pa mi je prišlo prav. Napaka se je najbrž zgodila, ker sem napačno nanašala ekstrakt.

1. **ZAKLJUČEK:**

V zelenih rastlinah je več barvil: Carotene, Pjhaeophtyin, Xanythophyll, klorofil a in klorofil b. S to vajo smo to dokazali.

1. **LITERATURA:**

* delovni list
* zvezek