

DÉTERMINATION CHLOROPHYLLES ET CAROTÉNOÏDES

Ilaria Marchioni
Laura Pistelli

Dipartimento Scienze
Agrarie, alimentari e
agro-ambientali
Università di Pisa
Via del Borghetto 80,
56124 PISA

Extraction

1. Peser ≥ 100 mg (ou bien 1 cm²) de matériel frais ou congelé,
2. Ajouter dans 10 ml d'éthanol à 99%
3. incuber pendant 24 h à 4 °C (chambre froide)

Détermination

4. Prélever 1 ml
5. Mettre dans une cuve
6. Mesurer l'absorbance avec le spectrophotomètre aux longueurs d'onde de 664nm, 648nm, 470nm
7. Mesurer la quantité de chlorophylle a, chlorophylle b, chlorophylle totale et caroténoïdes $\mu\text{g/ml}$ en utilisant les formules de Lichtenthaler (1987)
8. Formules :
$$\text{Chlorophylle a (Ca)} (\mu\text{g/ml}) = 13,36 * A_{664,2} - 5,19 * A_{648}$$
$$\text{Chlorophylle b (Cb)} (\mu\text{g/ml}) = 27,43 * A_{648,6} - 8,12 * A_{664,2}$$
$$\text{Chlorophylle totale (Ca+b)} (\mu\text{g/ml}) = 5,24 * A_{664,2} + 22,24 * A_{648,6}$$
$$\text{Caroténoïdes (Cx-c)} (\mu\text{g/ml}) = 1000 * A_{470} - 2,14 * Ca - 97,64 * Cb / 209$$
9. Mesurer la quantité de chlorophylle a, chlorophylle b, chlorophylle totale et caroténoïdes en $\mu\text{g/ml}$ poids ou bien en $\mu\text{g/cm}^2$

Bibliographie

Lichtenthaler HK (1987) Chlorophylls and carotenoids, pigments of photosynthetic biomembranes. Met Enzymol 147:350–382. doi:10.1016/0076-6879(87)48036-1