

Colorants alimentaires



PROBLÉMATIQUE :

Comment sont colorés les M&M's® verts ?

Les colorants sont largement dans l'industrie agro-alimentaire. Ainsi, les M&M's®, confiserie industrielle aux cacahuètes et au chocolat, comportent plusieurs colorants dans leur glaçage extérieur qui leur donnent des couleurs variées.



HYPOTHÈSE :

A partir des informations ci-dessous, proposer une méthode permettant de colorer les M&M's® en vert.

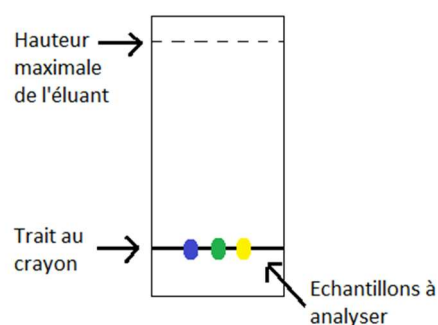
RESSOURCES :

Codes et couleurs de quelques colorants alimentaires usuels :

E100 – Curcumine : Jaune	E140 – Chlorophyllines : Vert
E102 – Tartrazine : Jaune	E150 – Caramel : Marron
E120 – Acide carminique : Rouge	E153 – Charbon végétal : Noir
E122 – Azorubine : Rouge	E160e – Apocaroténal 8' : Orange
E133 – Bleu brillant FCF : Bleu	E171 – Oxyde de titane : Blanc

Analyse par chromatographie sur couche mince (CCM) :

- ☐ Sur une plaque d'analyse CCM, tracer un trait au crayon à papier à 2 cm du bord.
- ☐ A l'aide d'un capillaire en verre déposer sur le trait quelques gouttes d'échantillon à analyser.
- ☐ Placer la plaque dans la cuve pour CCM contenant un peu d'éluant (mélange de solvants. Attention : les taches ne doivent pas être recouvertes par l'éluant.
- ☐ Fermer la cuve pour CCM.
- ☐ Laisse l'éluant monter jusqu'à 1 cm du bord supérieur de la feuille.
- ☐ Sortir la feuille de la cuve et la sécher.



CONSIGNES :

1. Dissoudre l'enrobage colorés de trois M&M's® jaune, vert et bleu dans un peu d'eau déminéralisée. (utiliser la plaque à puits)



Faire contrôler la dissolution par le professeur.

2. Réaliser une analyse CCM des enrobages des trois M&M's® .



Faire contrôler la réalisation de l'expérience par le professeur.

Valider ou invalider l'hypothèse et répondre à la problématique à l'oral.

Travail personnel :

Exercice : *Analyse d'huile essentielle*

On désire vérifier si une huile essentielle (H) contient du linalol (L), de l'acétate de linalyle (A) ou du citral (C). On réalise la CCM dont le résultat est donné ci-contre.

1. Indiquer si l'huile essentielle est un composé chimique pur ou un mélange. Justifier la réponse
2. Indiquer si les trois composants recherchés sont présents dans l'huile essentielle. Justifier.

