

TP 2 : Séparation des constituants d'un mélange par Chromatographie sur Couche Mince



Document : Quelques informations sur les colorants utilisés dans l'industrie agroalimentaire

Colorant	Code	Utilisation	Toxicité
Curcumine (jaune)	E100	Glaces, yaourts, confiseries, moutardes, potages	😊 Non toxique
Bleu Brillant FCF	E133	Boissons, fruits confits, confiserie	😞 Innocuité non prouvée.
Vert Lissamine	E142	Boissons, confiserie	😡 Produit peu étudié. Serait cancérigène. Appétant à forte dose. Interdit aux Etats-Unis et au Canada

Vous travaillez dans un laboratoire d'analyse médical. On vous demande d'étudier la composition des M&M's vert. En effet, il est probable que le colorant vert (E142) soit cancérigène !

Problématique (groupe 1) : Les M&M's verts contiennent-ils le colorant (E142) potentiellement cancérigène ?

Problématique (groupe 2) : De quoi est composé le colorant vert des M&M's ?

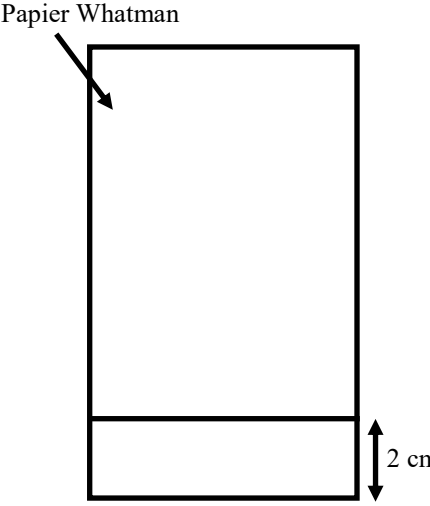
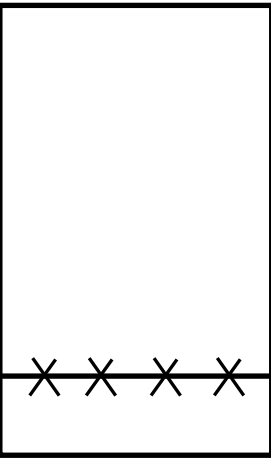
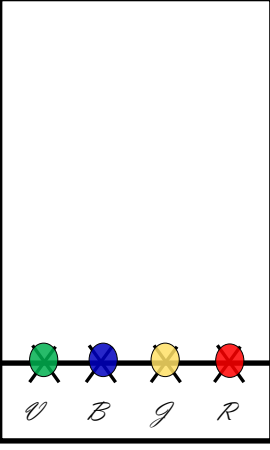
Matériel dont vous disposez :

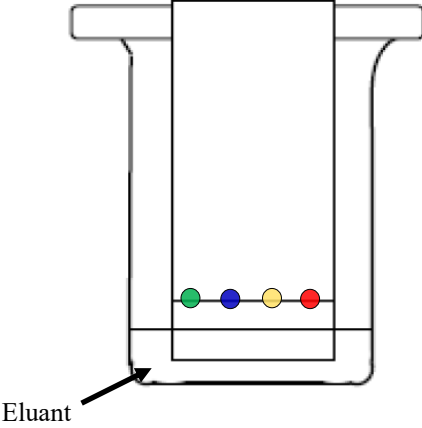
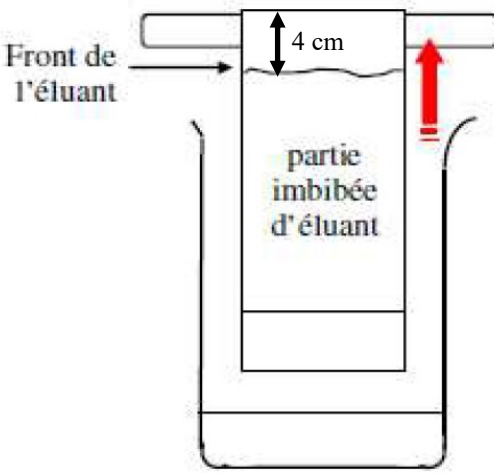
- Matériel pour Chromatographie sur Couche Mince : cuve, couvercle, papier Whatman, éluant [eau salée], cures dents, palette
- 3 M&M's : vert, bleu, jaune
- Le colorant vert potentiellement cancérigène E142

Travail à faire :

Répondre aux deux problématiques. Présenter votre démarche intellectuelle et expérimentale par écrit. Un seul compte rendu par binôme sera ramassé **mais** chacun doit avoir rédigé son propre compte rendu. Quelles que soient les manipulations que vous avez faites pendant la séance, vous devez répondre **aux deux** problématiques !

Fiche Technique : Chromatographie sur Couche Mince (CCM)

Etape 1	Etape 2	Etape 3
 <p>Papier Whatman</p> <p>2 cm</p>		
<p>Tracer au crayon à papier un trait à environ 2 cm du bas de la bande de papier Whatman (ou de la plaque de silice)</p>	<p>Le long du trait, faire les croix (bien séparées) sur lesquels les échantillons seront déposés dans l'étape 3.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - A l'aide d'un cure dent, déposer sur les croix les différents échantillons à analyser. - Donner un nom à chaque échantillon (l'écrire au crayon à papier en dessous de la croix)

Etape 4	Etape 5
 <p>Eluant</p>	 <p>Front de l'éluant</p> <p>4 cm</p> <p>partie imbibée d'éluant</p>
<ul style="list-style-type: none"> - Placer lentement le papier dans l'éluant comme sur le schéma puis fermer la cuve à chromatographie. S'assurer que le trait est au dessus de la surface de l'éluant. 	<ul style="list-style-type: none"> - Attendre que le front de l'éluant soit arrivé à environ 4cm du couvercle - Retirer le papier filtre, laisser sécher puis interpréter les résultats