

FORMULATION D'UNE CRÈME À BASE DE BEURRE DE KARITÉ

Sara GUEDIOURA¹, Fatma Zohra GHANASSI¹

¹Laboratoire de Pharmacie Galénique, Département de Pharmacie, Faculté de Pharmacie d'Alger

Résumé : Le beurre de karité est utilisé depuis longtemps par l'industrie cosmétique pour ses propriétés hydratantes et nourrissantes de la peau et des cheveux, cependant vu sa texture grasse il serait plus intéressant de le présenter sous forme de crème qui est une préparation multiphasique sujette à des instabilités, d'où l'importance d'une bonne formulation. Afin de trouver la formule adéquate nous avons élaboré une série de crème en faisant varier la proportion des émulsionnants. L'étude des caractéristiques nous a permis de mettre en évidence que l'obtention d'une crème stable nécessitait l'utilisation de 25% d'émulsionnants calculée sur la base de la masse de la phase huileuse. On en conclut que la détermination des teneurs exactes des émulsionnants reste le point clé pour la maîtriser les instabilités des crèmes.

Mots-clés: formulation, crème, beurre de Karité, stabilité.

I- Introduction :

Le beurre de karité est connu et utilisé depuis des millénaires par les populations pour ses propriétés médicinales, en effet ce dernier est doué de propriétés anti-inflammatoires, anti-hémorroïdales ou encore cicatrisantes. A côté de ces dernières il présente des vertus hydratantes, nourrissantes et émollientes d'où son utilisation en industrie cosmétique pour les soins du visage, du corps et des cheveux.

La crème est l'une des formes les plus intéressantes et séduisantes en cosmétologie ; c'est une préparation multiphasique comportant deux phases liquides non miscibles, l'une hydrophile et l'autre hydrophobe stabilisées par des émulsionnants. Elles sont donc sujettes aux instabilités d'où l'importance d'une formulation maîtrisée.

L'objectif de ce travail est de formuler une crème à base de beurre de karité aux propriétés organoleptiques et rhéologiques séduisantes et stable dans le temps.

II- Matériel et méthode:

Composition de la crème:

- Une phase huileuse: Beurre de karité (10g).
- Une phase aqueuse: eau distillée (40g).
- Des émulsionnants: Span®60, Tween® 60.
- Un agent anti microbien: benzoate de sodium (0,5% de la masse totale).

Méthodologie de formulation:

- Élaboration d'une série de 7 crèmes en faisant varier les concentrations des émulsionnants de 0-30% calculés par rapport à la phase huileuse dont la proportion était fixée à 10g.
- Utilisation de la méthode d'inversion de phase pour la fabrication des crèmes.

Caractérisation des crèmes:

- Étude macroscopique.
- Étude de stabilité.
- Étude physico-chimique et organoleptique.
- Évaluation de la qualité microbiologique.

III- Résultats et discussion:

Élimination des formules à 0,5, 10 et 15% d'émulsionnants suite aux Instabilités observées immédiatement après fabrication (fig1), ceci étant dû à la quantité insuffisantes d'émulsionnants.



Figure 1. aspects macroscopiques de la série de crèmes.

Les résultats de la caractérisation organoleptique des formules à 20, 25 et 30% est sont représentés dans le tableau 1.

Tableau 1. Caractères organoleptiques des crèmes.

	Crèmes :		
Critères :	20%	25%	30%
Homogénéité	Oui	Oui	Oui
Aspect	Mate	Satiné	Satiné
Couleur	Blanche	Blanche	Blanche
Toucher	Lisse	Lisse	Lisse
Opacité	Opaque	Opaque	Opaque
Odeur	Spécifique	Spécifique	Spécifique
Fluidité	Fluide	Épaisse	Très épaisse

Les résultats de l'étude de stabilité à la chaleur, au froid et à la centrifugation sont représentée dans le tableau 2.

Tableau 2. résultats des études de stabilité.

Crème	Stabilité à 40°C	Stabilité à 4°C	Stabilité à la centrifugation
20%	Stable	Stable	Instable
25%	Stable	Stable	Stable
30%	Instable	stable	Stable

=> **Formule retenue celle à 25% d'émulsionnants.**

Caractérisation de la crème retenue:

- Distribution homogène des globules, taille moyenne 7µm de PH=5,3.
- Sens de la crème H/E (fig2).
- Qualité microbiologique conforme (fig3).

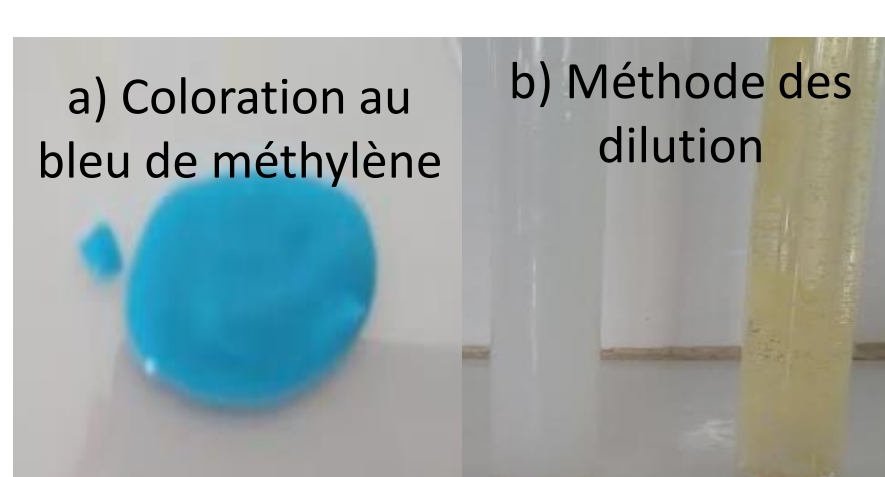


Figure2. Sens de la crème



Figure 3. résultats de la culture microbiologique.

Conclusion:

Notre travail nous a permis de mettre en avant les propriétés hydrantes et émollientes du beurre de Karité grâce à la formulation d'une crème de type H/E.

Le chemin pour arriver à trouver la formule la plus stable et qui présente les propriétés organoleptiques requises, est long mais il apparaît clairement à l'issue de cette étude que la clé pour y arriver est l'utilisation des émulsionnants aux bonnes concentrations.

A l'issue des résultats prometteurs obtenus par ce travail, nous suggérons d'approfondir les contrôles et la caractérisation de notre crème pour une exploitation à grande échelle.