

Effet d'une crème formulée en présence d'huile essentielle d'algue rouge

Djedri-Bani.S^{1,2} *, Belhadji.L^{1,2} , Rebiha,M^{1,2}

¹Département de Génie des Procédés, Université Blida 1, Blida, Algérie.

² Laboratoire d'Analyse Fonctionnelle des Procédés Chimique, Blida, Algérie

Résumé : Les algues rouges sont des plantes marines largement présentes dans les eaux des côtes algériennes, riches en acides gras, en minéraux et de nombreuses vitamines. L'optimisation des paramètres de formulation d'une crème contenant de l'huile essentielle d'algue rouge comme substance active combinée avec d'autres additifs naturels a permis d'obtenir une crème stable avec des critères organoleptique et rhéologiques intéressants. L'étude menée sur des individus volontaires ayant des problèmes de peau tels que les éphélides a montré une réduction remarquable des taches de rousseur de leurs peaux.

Mots-clés: algue rouge, extraction, huile essentielle, formulation, éphélides

I- Introduction :

Mettre en évidence des produits cosmétiques à base de produits naturels, stable avec des critères de qualité incontournable reste un défi à surmonter. Les huiles essentielles sont constituées d'un mélange complexe de molécules aux propriétés particulières qui peuvent être intégrés dans nos formulation afin de leurs conférées des critères spécifiques (anti-ride, anti-âge et même thérapeutique).

II- Matériels et méthode:

- L'optimisation des paramètres de formulation de la crème types H/E a été effectuée par la méthode des plans d'expériences.
- L'étude rhéologique a été réalisée par un rhéomètre type Anton Paar Physica type MCR 302.
- L'analyse sensorielle a été effectuée sur 20 individus volontaires
- l'analyse microbiologique a été établie par dénombrement des germes aérobies mésophiles totaux ; coliformes totaux et coliforme fécaux ; saprophytes (levures, moisissures).

III- Résultats et discussion:

L'extraction de l'huile essentielle d'algues rouges sèches par hydrodistillation assistée par micro-onde a permis d'obtenir un rendement de 1,2%.

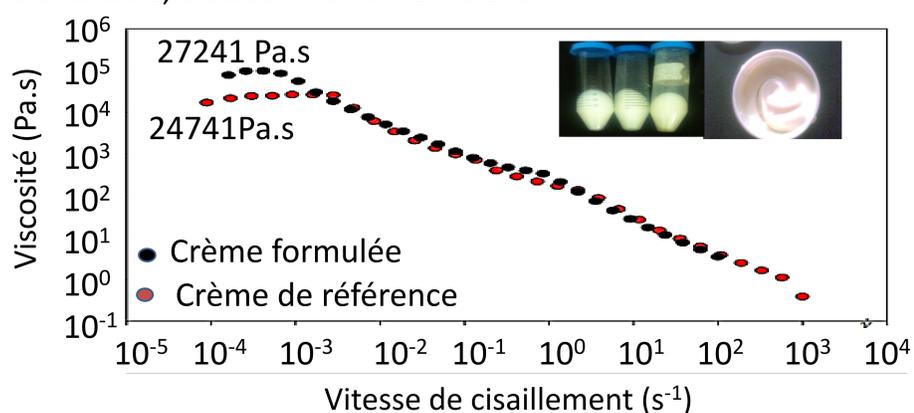


Formulation

Tableau 1: Matrice expérimentale

N°	Run Order	BK	CA	Y1
N1	1	-1	-1	27241
N2	6	1	-1	28355
N3	4	-1	1	83410
N4	3	1	1	40186
N5	2	0	0	42811
N6	7	0	0	41504
N7	5	0	0	39615

Les crèmes obtenus ont un aspect lisse visqueux de couleur blanchâtre, d'odeur maritime fraîche.



la qualité statique des modèles est satisfaisante et en conséquent, ils sont potentiellement exploitables en termes de prédiction, donc le modèle est valide.

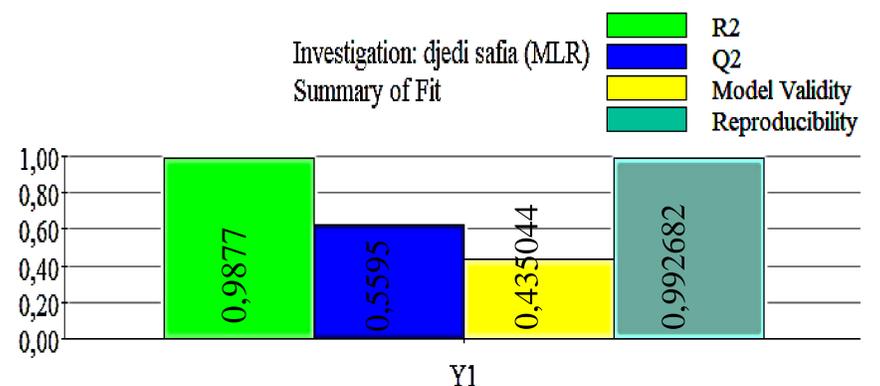


Figure 2: histogramme illustrant les quatre valeurs indicatrices de la qualité au sens statique.

l'interaction cire d'abeille, beurre de karité a un effet négatif sur la viscosité.

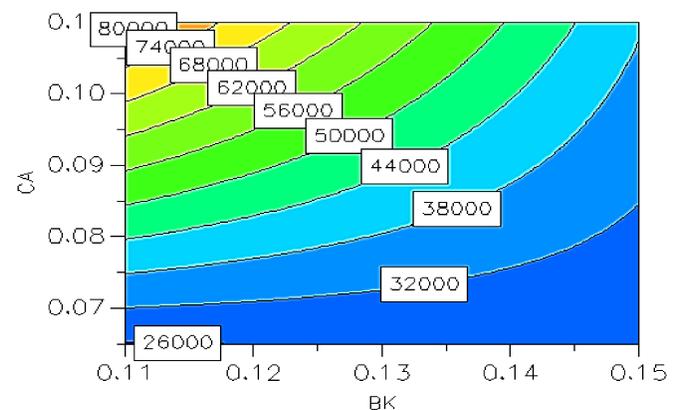


Figure 3: les contours isoréponses de viscosité en fonction des concentrations de la cire d'abeille et du beurre de karité.

Les résultats de l'Analyse microbiologique ont permis de constater une absence totale de germes, à savoir les germes aérobies mésophiles, Coliformes totaux, de levures et de moisissures.

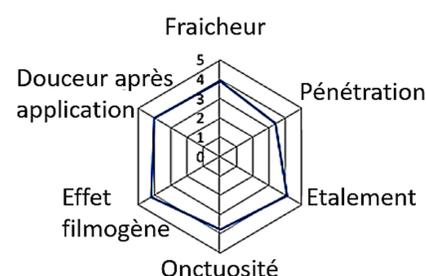


Figure 4: Diagramme d'évaluation des paramètres sensorielles.



Figure 5: Effet de la crème formuler après 10, 15 et 30 jours d'application.

Conclusion:

L'optimisation des paramètres de formulation a permis de préparer une crème stable type H/E en présence d'huile essentielle d'algue rouge avec des critère comparable a une crème commerciale. La crème formulée a donnée un bon effet quant la dissipation des taches de rousseur sans faire autant apparaitre des effets d'irritation.