



De l'algue au dessert lacté

Historique

Il y a plus de six cents ans, dans le district de Carraghen, sur les côtes d'Irlande du sud, on utilisait déjà l'"Irish moss" en alimentation pour sa propriété originale qui consiste à gélifier le lait.

Sur les côtes normandes et bretonnes, des flans étaient préparés en faisant bouillir le lait avec du lichen.

La fabrication industrielle des extraits a débuté réellement après la seconde guerre mondiale. A l'origine, seul le "lichen" était utilisé. Aujourd'hui, les carraghénanes sont extraits de diverses algues rouges.



Chondrus crispus



Eucheuma spinosum

Les sources actuelles

Le "lichen", ramassé sur les côtes françaises est un mélange de *Chondrus crispus* et de *Gigartina stellata*. Il se ramasse à la main à marée basse, pendant les périodes de grandes marées.

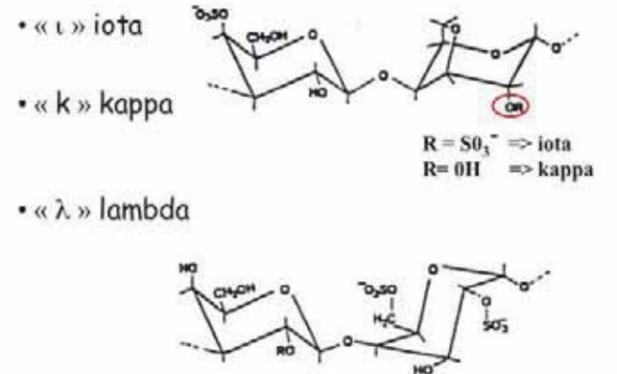
La part du *Chondrus* diminue néanmoins au profit d'autres espèces d'algues rouges telles que : *Eucheuma cottoni*, *Eucheuma spinosum*, *Gigartina acicularis*, *Gigartina radula*, *Gigartina chamissoi*, *Iridea*.

Les familles de carraghénanes : E 407

Elles sont très diversifiées. Les 3 principales sont :

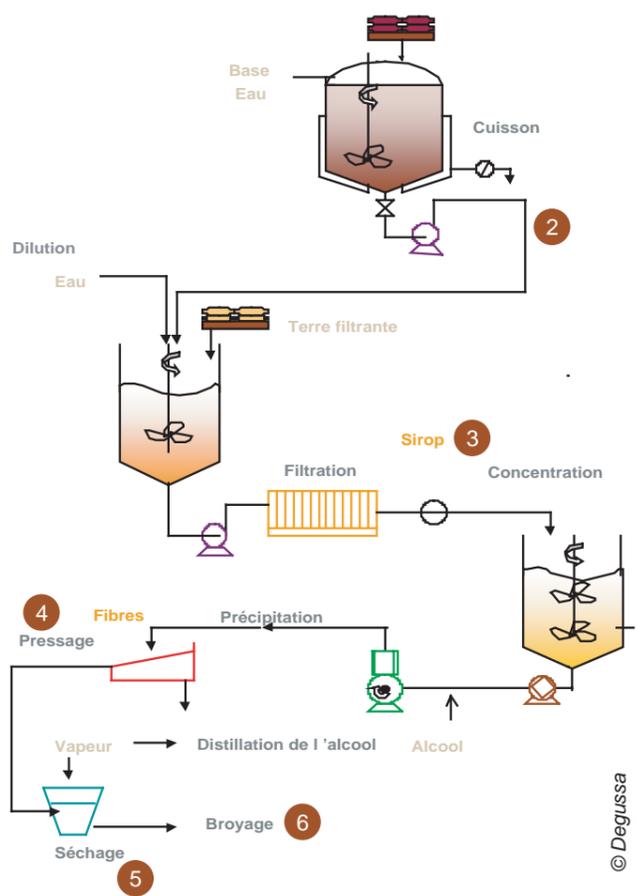
- les carraghénanes kappa : gel cassant
- les carraghénanes iota : gel souple
- les carraghénanes lambda : épaisissant, gel faible

Les structures décrites dans les figures ci-dessous sont des structures idéales. Dans la réalité, les chaînes ne contiennent jamais un seul type d'unité répétitive. Quand on parle de kappa-carraghénanes, il s'agit en fait d'extraits majoritairement kappa.



Procédés de fabrication

- ALGUES ROUGES en milieu basique
- Extraction : Cuisson des algues
- Filtration
- Concentration par : évaporation ou ultrafiltration
- Précipitation dans l'alcool
- Pressage et séchage
- Broyage
- Contrôle / Standardisation



Culture d'algues et séchage à Zanzibar

Conditions d'applications

- Dispersion
- Pasteurisation
- Homogénéisation
- Stérilisation
- Abaissement de la température à 70 - 75 °C

Remplissage à chaud

7a Flan

Refroidissement + Cisaillement

Remplissage à froid (10 °C)

7b Crèmes dessert
Liégeois

Utilisation dans les produits laitiers neutres

	Lait cacaoté	Fian chocolat	Crème / Liégeois dessert	Mousse
Lait	92		80	75
Sucre	6		13 - 15	15
Cacao	1.6		2.5	3
Vanille				
Emuls.				0.3
Amidon			1.5 - 2.5	3
Texturant	0.02		0.3 - 0.5	1.2
	E407	E 407 (E 410)	E407	E407 + Gélatine

Données économiques

La France, les Etats-Unis et le Danemark contrôlent à 50 % le marché des carraghénanes, dont 30 000 tonnes sont produites par an pour environ 120 000 tonnes d'algues séchées achetées.

(Estimations Degussa)