

LA FABRICATION DES CARAMELS COLORANTS

1



Les agriculteurs cultivent les matières premières (céréales, betteraves et canne à sucre) nécessaires à la production de **sirop de glucose** et de **saccharose**.

2



Les sucres (saccharose ou sirop de glucose) sont chauffés dans des cuiseurs entre **120°C et 180°C** avec ou sans promoteur de caramélisation.

3



Les caramels colorants obtenus sont utilisés dans divers produits pour **apporter de la couleur** (pâtisseries, confiseries, sauces, boissons rafraîchissantes sans alcool, boissons alcoolisées).

Les fabricants de caramels colorants ont toujours considéré la **sécurité alimentaire** comme leur **priorité absolue**. Tous les sites de productions de caramels colorants produisent selon les normes **ISO 22 000** ou **FSSC 22 000**, relatives à la sécurité des denrées alimentaires.

L'ESSENTIEL

Les caramels colorants sont fabriqués pour des **applications précises** et permettent d'**uniformiser** et **stabiliser** les couleurs des denrées alimentaires.

Les caramels colorants sont des **additifs alimentaires** utilisés pour donner une **couleur caractéristique** à certains produits, les colas par exemple.

L'**EFSA** confirme l'**innocuité** des caramels colorants, ainsi que l'**absence de risques cancérigène** et **généotoxique**.

Les fabricants de caramels veillent à ce que leurs produits soient **sûrs** et **conformes** à la **réglementation en vigueur** et **vont au-delà grâce à leurs travaux en recherche et développement**.



Pour plus d'information : Syndicat Français des Fabricants de Caramels Colorants
Tél. 01 48 78 51 00 | Mail : info@leschampsdelamidon.fr
www.leschampsdelamidon.fr | www.usipa.fr/produits/caramels-colorants

Les caramels colorants

Les caramels colorants font partie de la grande famille des caramels qui comprend des denrées alimentaires, des ingrédients pour aromatisation et des additifs alimentaires pour la coloration.

QU'EST-CE QUE LES CARAMELS COLORANTS ?

L'histoire des **caramels colorants** remonte au XIX^{ème} siècle. La caramélisation est un **procédé connu depuis le début de la cuisson**. Ce procédé culinaire traditionnel consiste à chauffer des sucres (saccharose, sirop de glucose...) au-delà de leur point de fusion, en présence ou non d'un catalyseur acide, le jus de citron par exemple.

Les caramels colorants, qui sont fabriqués avec ou sans promoteur de caramélisation, permettent **d'obtenir une coloration stable et homogène** des différents produits alimentaires auxquels ils sont ajoutés.

Les **caramels colorants** se présentent sous forme liquide ou solide et sont solubles dans l'eau.

La « **couleur caramel** » est la plus présente dans notre alimentation. L'utilisation de ces caramels permet en particulier de **corriger les fluctuations naturelles de couleur des produits alimentaires**.

Les caramels colorants sont utilisés **depuis plus de 100 ans dans un large éventail de produits alimentaires** tels que les pâtisseries, les confiseries, les sauces, les boissons rafraîchissantes sans alcool, les bières, les spiritueux...

LE CAMEL, STAR DE LA COLORATION

IL EXISTE DIFFÉRENTS TYPES DE CARAMELS :

- Les **caramels aromatiques** utilisés en tant qu'ingrédients pour apporter du goût à un produit alimentaire. C'est le caramel que l'on peut faire chez soi, dans sa cuisine.

- Les **caramels colorants** utilisés pour leur couleur. Ils oscillent du jaune-orangé au brun foncé.

- Les **burnt-sugars** à la fois des caramels aromatiques et des caramels colorants. Ils sont considérés comme des caramels aromatiques, s'ils apportent du goût. Dans le cas contraire, le caramel devra être déclaré en tant que colorant (« caramel ordinaire » ou E150a).

Quatre classes de caramels colorants ont été développées pour des usages bien particuliers. Elles sont toutes confirmées comme « **additifs alimentaires** » selon la législation européenne. D'après le règlement (UE) n°1169/2011 (INCO), les caramels colorants sont identifiés sur les étiquettes des produits alimentaires par leur **catégorie** (colorant) **suivie** de leur **nom** spécifique ou **numéro E** : E150a, E150b, E150c, E150d. Le caramel E150a peut être obtenu par simple chauffage de sucres.



LES CARAMELS COLORANTS, UNE UTILISATION RAISONNÉE

Les caramels colorants, au même titre que l'ensemble des additifs alimentaires utilisés dans l'industrie, ont été évalués avant leur mise sur le marché et sont encadrés par une **réglementation spécifique** et stricte afin d'assurer la **sécurité du consommateur**.⁽¹⁾

Depuis 2011, l'EFSA (Agence Européenne de Sécurité Alimentaire) a fixé une **DJA** (Dose Journalière Admissible) **groupée**, pour les 4 classes de caramels colorants, **E150a, b, c, d** à **300 mg/kg de poids corporel/j**. Une **DJA spécifique** pour le caramel colorant **E150c** est fixée à **100 mg/kg** de poids corporel/j.⁽²⁾

Dans ce même avis, l'EFSA a réaffirmé l'**absence de risques cancérigène et génotoxique**.

Suite à un avis de l'EFSA en 2012, il a été conclu que l'**exposition** aux quatre caramels colorants (E150a, E150b, E150c, E150d) **ne dépasse pas la DJA** groupée de 300 mg/kg de poids corporel/j pour tous les groupes de population.⁽³⁾

Les fabricants de caramels colorants s'assurent du **respect des limites réglementaires** fixées en **4-MEI et vont même au-delà**. Elles sont fixées à 200 mg/kg pour le E150c et 250 mg/kg pour le E150d (règlement (UE) n°231/2012).



LE SAVIEZ-VOUS ?

La richesse de la composition des caramels pourrait révéler de nombreux intérêts :

- Les dihydrates de fructose (DAFs) ou oligosaccharides naturellement présents dans les caramels : potentiel effet prébiotique, amélioration du transit intestinal, ...^(1,2,3)
- Les mélanoidines (pigments à l'origine de la couleur brune de différents aliments tels que le café, la croûte de pain) : capacité antioxydante, activité anti-hypertensive...⁽⁴⁾

- (1) Tamura A et al., 2003. Evidence suggesting that difructose anhydride III is an indigestible and low fermentable sugar during the early stages after ingestion in humans. J Nutr Sci Vitaminol (Tokyo).
- (2) García-Moreno MI et al., 2008. Chemical and enzymatic approaches to carbohydrate-derived spiroketals: di-D-fructose dianhydrides (DFAs). Molecules. Aug 12;13(8):1640-70.
- (3) Arribas et al., 2010. Di-D-fructose dianhydride-enriched caramels: effect on colon microbiota, inflammation, and tissue damage in trinitrobenzene sulfonic acid-induced colitic rats. Agric Food Chem. May 26.
- (4) Wang HY et al., 2011. Melanoidins produced by the Maillard reaction: Structure and biological activity. Food Chemistry 128,573-584.



A PROPOS DU 4 MEI

Le 4-méthylimidazole (4-MEI) se forme naturellement lors de la caramélisation comme dans les procédés traditionnels de cuisson, grillage, torréfaction...

Il n'y a pas de risque pour la santé : il faudrait consommer des milliers de canettes de sodas par jour pour atteindre la dose toxique évaluée sur des rats et des souris.