



La FABRICATION de la GELATINE

Les matières premières

La production de gélatine s'appuie essentiellement sur 3 matières premières : les peaux de porc (pig skins), les peaux de bovin et les os.

Il existe également des gélatines extraites d'arêtes et de peaux de poisson ou de matières premières ovines. Les premières ne sont disponibles qu'en faible quantité, les secondes sont essentiellement produites dans l'hémisphère sud.

Le groupe Weishardt produit des gélatines à partir des 3 types principaux de matières premières : peaux de porc, peaux de bovin et peaux de poisson.

Les peaux de porc ou couennes de porc sont reçues fraîches ou congelées, en véhicules isothermes ou réfrigérés, en provenance des abattoirs, des centres de découpage de viande, des usines de salaison et de conserve, et sont :

- soit mises en fabrication dès leur arrivée,
- soit conservées en surgélation dans des chambres froides à -18°C.

Les peaux de bovin, reçues salées ou chaulées, proviennent des tanneries, des abattoirs et collecteurs spécialisés.

Les peaux de poisson sont issues d'élevage ou proviennent de la pêche. Elles sont immédiatement congelées après filetage des poissons afin de les préserver de toute dégradation. Leur origine géographique est de ce fait plus large que pour les autres matières.

A côté du collagène qui donnera la gélatine, ces matières premières contiennent d'autres protéines, des graisses, des sels minéraux. Du soin apporté à leur sélection, à leur transport et à leur conservation dépendra la qualité du produit fini.



Afin d'assurer une qualité constante et de se soustraire aux fluctuations naturelles de l'offre en matières premières, le groupe Weishardt dispose d'une importante capacité de stockage en halls et magasins frigorifiques.

La maîtrise de ses approvisionnements est assurée par les filiales basées en France, en Espagne et en Europe Centrale et spécialisées dans ce domaine.

Le traitement préalable des matières premières

En fonction des matières premières et du type de gélatine souhaité, il existe des variantes dans le traitement préalable et dans la phase d'extraction proprement dite de la gélatine.

Les peaux sont traitées directement après avoir été coupées et lavées. Les os, par contre, sont d'abord dégraissés, broyés et débarrassés des résidus de viande par un lavage à l'eau chaude. Ils sont ensuite séchés et traités à l'acide chlorhydrique afin de dissoudre les phosphates de calcium. Ne reste plus à ce stade que la matière organique de l'os, insoluble dans l'acide : c'est l'osséine, collagène de l'os, dont sera extraite la gélatine.

Deux procédés de traitement des matières premières sont ensuite utilisés pour obtenir une préhydrolyse du collagène.

- **Traitement acide :**

La matière première est traitée en bain acide de courte durée (8 à 24 heures). Le bain acide est éliminé, la matière neutralisée, puis relavée pour ajuster le pH.

- **Traitement alcalin :**

La matière première est immergée dans un lait de chaux à température ambiante, périodiquement renouvelé.

Ce chaulage dure de 1 à 4 mois. Il a pour objet de saponifier les graisses, de détruire la couche cornée de l'épiderme et les productions épidermiques, de faire gonfler la peau et d'assurer la conservation.

Le chaulage est suivi du déchaulage, opération complexe destinée à éliminer la chaux et à ajuster le pH avant cuisson.

Ce traitement alcalin peut aussi être réalisé avec une solution de soude ou par traitement alcalin mixte, par alternance de chaulage et de traitement avec une solution de soude.

Selon le traitement, on obtiendra des gélatines dites acides ou alcalines.



Le procédé de fabrication

La matière première ainsi traitée subit une série d'extractions à l'eau chaude dans des cuves de cuisson en acier inoxydable. Par hydrolyse partielle du collagène, on obtient différentes solutions de gélatine ou bouillons, de concentrations variables et de qualités décroissantes.

Dans le cas des peaux de porc, la graisse est séparée des bouillons de gélatine à ce stade du procédé.

Les bouillons identifiés sont soumis à des traitements de purification -- centrifugation, filtration sur plusieurs types de filtres -- afin d'éliminer les particules en suspension, les substances albuminoïdes coagulées, les dernières traces de graisse.

Les solutions sont en général déminéralisées par passage sur échangeurs d'ions avant d'être concentrées et stérilisées dans des évaporateurs sous vide. Elles sont traitées par stérilisation UHT et transformées en gel par refroidissement brusque dans un échangeur de chaleur.

Ce gel extrudé sous forme de « nouilles » passe par un séchoir continu, alimenté en air filtré et stérilisé, d'hygrométrie et de température contrôlées.

Les nouilles sont ensuite concassées, broyées et tamisées en poudres et grains à la taille souhaitée par le client.

Les solutions de gélatine peuvent aussi passer directement sur un séchoir rotatif. La gélatine, ainsi séchée et broyée en poudre très fine est directement soluble dans l'eau froide.

Après analyses physico-chimiques et bactériologiques, les gélatines sont mélangées pour former des lots homogènes, si nécessaire rebroyées et tamisées, pour répondre aux spécifications des utilisateurs. Aucune livraison n'est effectuée avant que ces lots n'aient fait l'objet d'une dernière série de contrôles analytiques pour vérifier la conformité du produit.