



Les protéines alimentaires représentent un marché en croissance, ce qui ouvre la voie à des opportunités commerciales significatives pour les sociétés en mesure de les produire de façon efficace.

L'utilisation du sang animal comme source de protéines alimentaires nécessite des équipements spécialisés ainsi qu'un savoir-faire reconnu en termes de produits et de procédés. Si vous avez une source fiable produisant le sang animal frais nécessaire, Alfa Laval peut vous aider à transformer cette matière première en protéine alimentaire à forte valeur ajoutée.

Alfa Laval en bref

Alfa Laval, leader mondial, fournit des équipements spécifiques et apporte des solutions techniques globales.

Nos équipements, systèmes et services permettent à nos clients d'optimiser la performance de leurs process. Jour après jour.

Nous sommes à leurs côtés pour réchauffer, réfrigérer, séparer et transférer des produits tels que le pétrole, l'eau, les produits chimiques, les boissons, les produits alimentaires, l'amidon et les produits pharmaceutiques.

Notre organisation mondiale travaille en étroite collaboration avec nos clients dans plus de 100 pays afin qu'ils conservent une longueur d'avance.

Comment contacter Alfa Laval ?

Nos coordonnées sont mises à jour sur notre site internet www.alfalaval.com

Alfa Laval France & Afrique du Nord et de l'Ouest Département Agroalimentaire & Pharmacie

97 Allée Alexandre Borodine
69792 Saint-Priest - France
Tél : +33 4 69 16 77 56
E-mail : foodpharma@alfalaval.com

PFT00281FR 0908



Protéines de sang de qualité

Des protéines alimentaires fonctionnelles à partir du sang animal



Alfa Laval est une marque déposée, propriété d'Alfa Laval Corporate AB, Suède. © 2007 Alfa Laval

Des protéines parfaites



Du sang brut aux produits à haute valeur ajoutée

Il a longtemps été usuel de coaguler, déshydrater et assécher en farine de sang la plupart du sang provenant des abattoirs pour ensuite le vendre comme aliments pour animaux.

Cependant, il est maintenant possible de traiter le sang collecté d'une façon suffisamment hygiénique en vue d'une consommation humaine sous forme d'ingrédient alimentaire. Cela apporte bien plus de valeur ajoutée.

Le sang animal consiste en plasma et en globules rouges (aussi appelées héoglobine). Le plasma est généralement d'une couleur jaunâtre et constitue jusqu'à 60% du sang brut – et il s'agit de protéines fonctionnelles dotées d'un potentiel commercial. Les globules rouges du sang sont généralement voués à un usage non alimentaire, mais on peut également les assécher en protéines alimentaires, aromatisantes et fonctionnelles, sous forme de poudre.



Tout en douceur

Pour pouvoir les vendre comme produit à forte valeur ajoutée, il faut traiter les protéines alimentaires sous forme de plasma ou de plasma concentré avec le plus grand soin. Cela signifie qu'il faut minimiser toute présence d'air et d'eau et éviter tout effet de cisaillement pouvant rompre les globules rouges et rendre le plasma rouge.

Température régulée

A cause de sa haute valeur nutritive, le sang est particulièrement sensible à la prolifération bactérienne. Une régulation rigoureuse de la température du sang brut et du plasma est donc nécessaire pour garantir un produit final répondant aux exigences exceptionnellement rigoureuses imposées aux ingrédients de produits alimentaires.

Le savoir-faire qui change tout

Avec des années d'expérience dans la fourniture de systèmes de traitement pour une large gamme de produits alimentaires différents, Alfa Laval

a construit un savoir-faire et une expérience inégalés dans l'utilisation de protéines sous la forme d'ingrédients ayant une valeur ajoutée. Nous pouvons aider votre société à accroître la chaîne de valeur des protéines en convertissant du sang animal brut en fractions protéiques à forte valeur ajoutée.

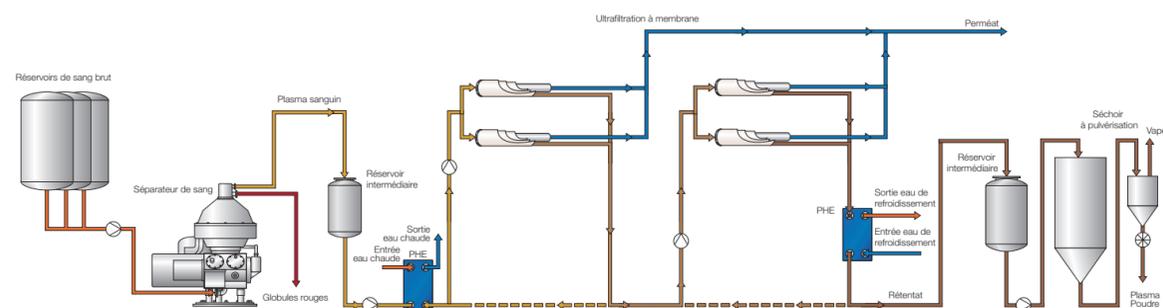
Cela fait de nous le choix naturel pour les sociétés qui souhaitent établir une relation réussie avec un spécialiste expérimenté dans ce domaine.

Avantages

Notre système de traitement continu du sang AlfaBlood vous permet de :

- Positionner votre société sur de nouveaux segments à forte valeur ajoutée dans l'industrie agroalimentaire
- Fournir des ingrédients très recherchés dans l'industrie agroalimentaire pour lier l'eau et les graisses
- Produire un plasma de haute qualité à l'aide d'un traitement contrôlé
- Consommer moins d'énergie et d'eau pour les opérations de traitement, et donc diminuer les coûts d'exploitation
- Bénéficier de conceptions sanitaires qui permettent un taux de récupération maximum des protéines de qualité
- Obtenir un produit final dont la valeur ajoutée a été maximisée avec un minimum de main d'œuvre
- Réduire l'impact environnemental du fonctionnement de votre usine.

Diagramme d'une installation AlfaBlood typique pour le traitement du sang animal en protéines alimentaires



Une installation AlfaBlood vous permet de traiter quasiment tous types de sang filtré, sans eau, collecté à partir de porcs et bovins validés par un vétérinaire.

Ce sang brut doit être collecté conformément aux réglementations locales, mais on obtient les produits plasma les plus fonctionnels à partir d'un sang collecté dans un système hermétique sans air.

Dès que le sang a quitté l'animal, on ajoute un anticoagulant pour réduire sa tendance naturelle à coaguler. Le sang est collecté dans de petits réservoirs intermédiaires pour une approbation vétérinaire avant que le traitement ne puisse continuer.



S'il faut transporter le sang brut vers un site de production centralisé, il faut le filtrer et le refroidir à 3 - 4°C. Si le sang est traité sur place, cela peut se faire soit à faibles températures soit à température ambiante.

Pour retirer tout poil ou autres matières, le sang brut passe systématiquement à travers une crépine d'une maille de 200 - 500 microns. Une fois que ces contaminants ont été retirés, le sang est pompé vers un séparateur centrifuge spécialement conçu pour le plasma et les globules rouges. On obtient la meilleure séparation lorsque les effets de cisaillement sont minimisés et qu'il n'y a pas d'air ni d'eau en contact avec le sang brut. Cela permet d'obtenir un plasma ayant un rendement de 52 - 60 %.

Le plasma passe ensuite dans un réservoir intermédiaire et est refroidi à 3 - 4°C pour prolonger la durée de conservation des protéines.

Puis, le plasma passe par un système d'ultrafiltration avec une membrane à spirale pour le fractionnement et une concentration supplémentaire. Le plasma contient jusqu'à 1,5 % de sel et pas moins de 90 % de ce sel est maintenant retiré avec le perméat d'eau. Cette concentration se fait généralement à des températures de 25 - 45°C et développe le niveau de protéines d'environ 7 % à 25 % en fonction de la qualité du sang.

Des températures de filtration plus élevées augmentent la capacité de traitement, mais entraînent également des conditions qui tendent à encourager la prolifération bactérienne.

Le plasma réfrigéré a une durée de conservation limitée, mais on peut le surgeler pour le vendre sous forme de plasma concentré ou l'assécher à l'air chaud. Le séchage permet de garantir que les chaînes de protéines conservent les caractéristiques voulues et sont digestes pour l'homme.



Gardons la tête froide

Pour limiter la prolifération bactérienne dans le sang brut et dans le plasma, une stricte régulation des températures revêt une grande importance. On refroidit généralement ce type de produits sanguins à 3°C avant stockage ou transport.

Ce refroidissement a lieu dans un échangeur à plaques aux normes sanitaires avec de la saumure, de l'ammoniaque, de l'azote ou du glycol comme fluide frigoporteur.

Séparateur de sang autonettoyant

Les séparateurs autonettoyants Alfa Laval autorisent des temps d'exploitation longs, ce qui résulte en un rendement accru. Ils permettent un meilleur contrôle de la couleur du plasma et intègrent également une fonction de nettoyage en place (NEP)

automatique qui aide à maintenir de faibles coûts de main d'œuvre.

Chaque séparateur est équipé d'une entrée hermétique par le bas qui empêche la pénétration de l'air et permet des effets de cisaillement minimum. Cela réduit également significativement toute hémolyse du sang.

Gestion sanitaire

Le traitement du sang brut implique de le chauffer à 25 - 45°C. Sa transformation en protéines alimentaires pour la consommation humaine ou en ingrédients pour les aliments pour animaux de compagnie ou pour le marché de l'aquaculture nécessite donc un contrôle précis des bactéries afin d'éviter que le produit final ne soit contaminé.

Les avantages du traitement s'additionnent

- Un système AlfaBlood garantit
- Une installation de traitement extrêmement polyvalente
- Une gestion sanitaire rigoureuse
- Un traitement rapide et doux à température régulée, ce qui garantit les meilleures protéines fonctionnelles possibles
- Une séparation du plasma avec un rendement exceptionnellement élevé
- Une concentration en protéines contrôlée avec suppression effective des sels
- Des mises à jour / extensions aisées pour vous permettre de répondre à des besoins changeants.

Le système AlfaBlood est conçu pour permettre une gestion sanitaire très effective ; il est équipé de modules NEP pour le nettoyage automatique de la plupart des parties de l'installation critiques d'un point de vue sanitaire.

Concentration par évaporation

Alfa Laval peut aussi fournir un évaporateur à flux montant spécial pour concentrer les protéines de plasma afin de les utiliser comme ingrédient alimentaire commercial, sans effet sur l'arôme des protéines.

Concentration par osmose inverse

L'osmose inverse permet également de concentrer le plasma sanguin animal. Pendant ce processus de filtration, la membrane retient les composés ayant un faible poids moléculaire, comme le sel et les minéraux, et ne retire que l'eau, ce qui accroît le rendement.