

Fresh Bioprotection

Utilisez le pouvoir des
bonnes bactéries



Bioprotection

Qu'est-ce que cela signifie ?

Définition :

- La bioprotection des produits frais est l'utilisation du pouvoir protecteur des bonnes bactéries
- Un développement maîtrisé des bonnes bactéries réduit/supprime les bactéries pathogènes et responsables de l'altération des aliments
 - augmentation de la sécurité alimentaire
 - prévention du gaspillage alimentaire



Bioprotection

Listeria – quels sont les défis à relever ?

- Les Listéria sont des bactéries très répandues dans la nature
- Elles n'entraînent pas de détérioration des aliments, et ne sont donc pas détectables par les sens (odorat, goût...)
- Très résistantes : croissance ou survie à basse température, avec de fortes teneurs en sel, des teneurs réduites en oxygène, pH et valeurs d' A_w extrêmes
- Elles ne peuvent être éliminées que par chauffage (au moins 2 minutes à une température à cœur de 70 °C).
- La souche *Listeria monocytogenes*, en particulier, peut provoquer des maladies dangereuses pour l'homme (listérioses).



Bioprotection

Les concepts de base

- Améliorer la durée de conservation grâce à l'**exclusion compétitive** des bactéries potentiellement nocives
(viande hachée végétalienne, pâtes fraîches, salades vertes, salades traiteur...)
 - Amélioration de la durée de conservation grâce à **une fermentation** amorcée, interrompue ou continue
(smoothies légèrement fermentés, jus, burgers, burgers végétaliens...)
 - utiliser des cultures spécifiques capables de produire **des « inhibiteurs »** pour réduire la croissance des agents pathogènes (par exemple *Listeria monocytogenes*)
- Il s'agit presque toujours d'une combinaison des processus et mécanismes décrits ci-dessus



Bioprotection

Solutions et idées

- Utilisation de cultures spécifiques pour les produits typiquement fermentés (salami, charcuterie sèche, fromage, yaourt, kimchi, etc.)
- Utilisation de cultures spécifiques sur des produits non fermentés, afin de les protéger contre la prolifération d'agents pathogènes et/ou de bactéries spécifiques responsables de l'altération des aliments (produits de type hot-dog, produits à base de viande hachée fraîche (comme la Salsiccia Fresca, la Merguez, la Bratwurst, le Cevapcici), jambon cuit en tranches, saumon fumé, salades, tartinables, vinaigrettes, etc.



L'utilisation de ces cultures est un élément essentiel pour garantir une sécurité optimale des produits, mais elle ne remplacera jamais une hygiène rigoureuse et efficace (tant au niveau du travail que du personnel) ni une sélection rigoureuse des matières premières.



Bioprotection pour les salades

Cultures alimentaires et sécurité

- ✓ Utilisation contrôlée de bactéries choisies
- ✓ Amélioration de la durée de conservation grâce à la suppression des bactéries potentiellement nocives
- ✓ Utilisation de cultures spécifiques capables de produire des « inhibiteurs » pour réduire la croissance des agents pathogènes (par exemple, *Listeria monocytogenes*)
- ✓ Augmentation du nombre de bactéries prise en compte dans les spécifications telles que la directive DGHM et les seuils d'alerte
- ✓ Réduction des numéros E tout en maintenant la sécurité alimentaire



Optez pour la sécurité avec BITEC®

Fresh Bioprotection

Solutions existantes

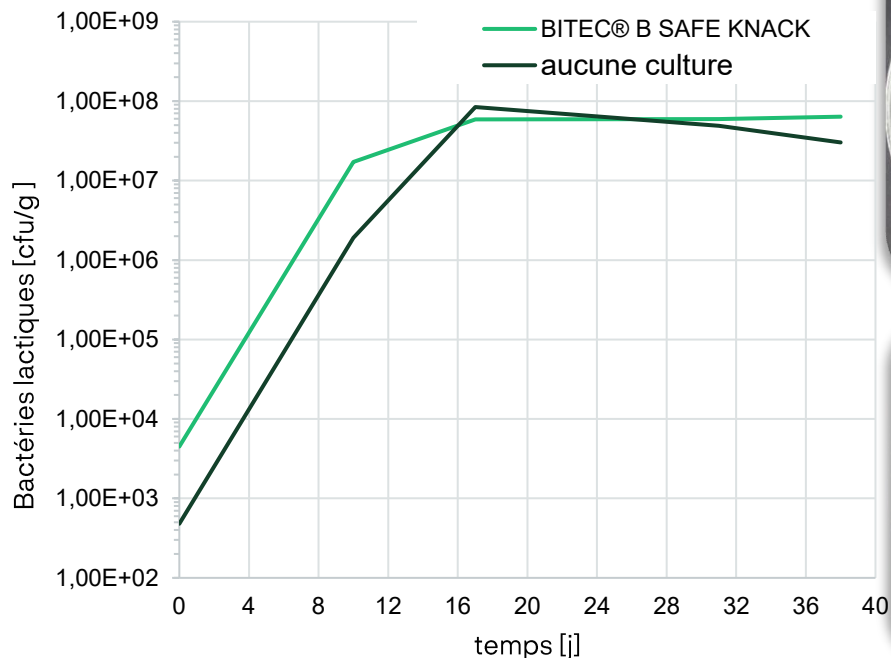


BITEC[®] B SAFE KNACK

Sécurité alimentaire
pour les saucisses
cuites à pâte fine

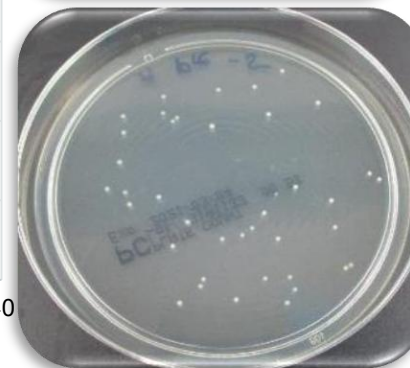


Microbiote standardisé



pas de ferment - hétérogène

- Croissance **incontrôlée** de **microbiotes** spontanés potentiellement pathogènes
- Population très **hétérogène**



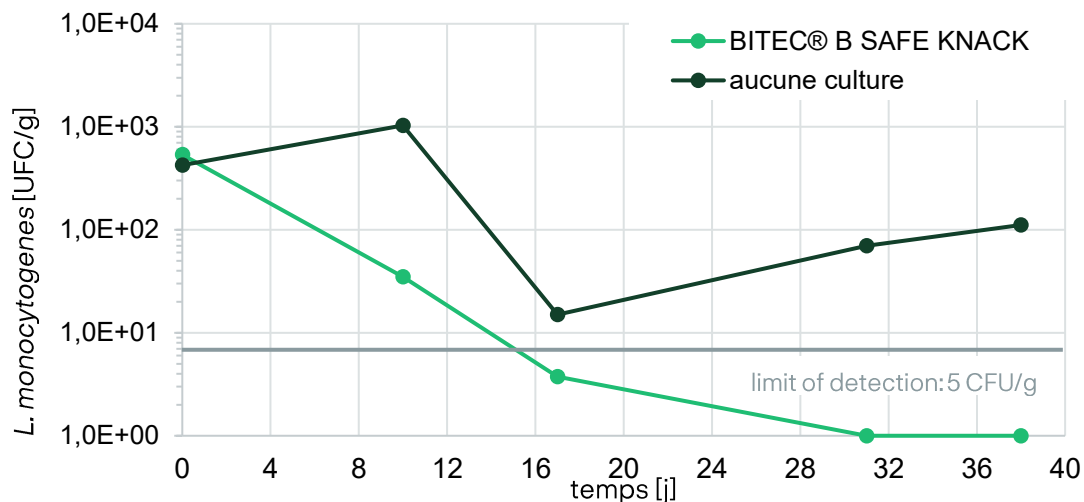
BITEC® B SAFE KNACK -
homogène

- Le microbiote **spontané** est **supprimé**
- Population **uniforme** composée de BITEC® B SAFE KNACK

Description du produit : ferment alimentaire avec fonction protectrice pour la réduction des *Listéria* et la stabilisation du microbiote

Domaine d'application : saucisses cuites (par exemple, saucisses de Francfort, hot-dogs et autres saucisses à pâte fine de petit diamètre)

Challenge test : influence de BITEC® SAFE KNACK sur la croissance de *Listeria monocytogenes* dans les saucisses cuites :



Optez pour la sécurité avec BITEC®

BITEC® B SAFE KNACK

- ✓ fraîcheur et saveur améliorées sur une longue période
- ✓ suppression par compétition des bactéries potentiellement nocives
- ✓ efficace contre *Listeria monocytogenes*
- ✓ empêche la formation de "mucus"
- ✓ solution naturelle et clean label



Bioprotection

Salades traiteur



Bioprotection pour les salades

Ferments alimentaires pour salades traiteur

Questions à clarifier, spécifiques à chaque produit :

1. quelles sont les propriétés microbiologiques et chimiques des salades
2. classification des salades en fonction de leur « aptitude » à la croissance des ferments

Influence de paramètres tels que :

- pH → en dessous de 4, difficile pour le ferment de se développer
- aW → pas de croissance de *Listeria* à $\leq 0,92$
ou $\leq 0,94$ en combinaison avec un pH $\leq 5,0$
- contamination microbiologique initiale
- profil aromatique souhaité

Bioprotection pour les salades

Ferments alimentaires pour salades traiteur

L'Institut allemand d'hygiène et de microbiologie (DGHM) a mentionné dans ses directives relatives aux salades traiteur l'utilisation de ferments alimentaires

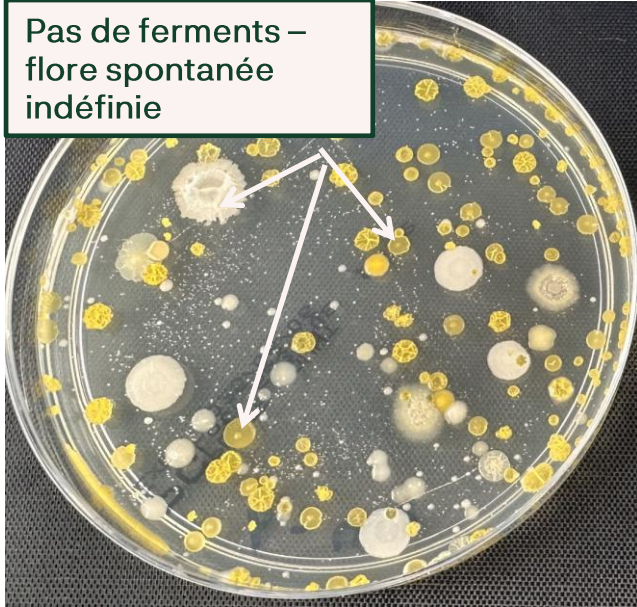
Important :

Le ferment doit être déclaré afin d'expliquer la quantité élevée de flore mésophile totale

Bioprotection pour salades – salades traiteur

Culture sur gélose pour le dénombrement de la FMAR (flore mésophile aérobie revivable)

Pas de ferments –
flore spontanée
indéfinie



- Croissance incontrôlée de micro-organismes spontanés potentiellement pathogènes
- Population très hétérogène

avec culture BiTEC®
flore homogène et
définie



- Le microbiote spontané est supprimé
- population homogène composée de culture alimentaire BiTEC®

BITEC® B FRESH

B Fresh - Soyez
prudent

Produits frais par exemple
produits à base de viande
hachée, salades,
tartinables et bases de
sauces pour salades



NovaTaste



Description du produit : ferment alimentaire ayant une fonction protectrice pour la réduction de la listeria et la stabilisation du microbiote

Espèces contenues : *Lactobacillus sakei*

Avantages du produit :

- amélioration de la stabilité du produit
- effet inhibiteur sur la croissance de *Listeria monocytogenes*, *Pseudomonas* et *Enterobacteriaceae*
- très bien adapté aux tartinables et aux salades traiteur
- Clean label, et solution naturelle

Domaine d'application : produits frais à grande surface de contact avec l'air, par exemple viande hachée, salades, sauces à dipper et tartinables , bases de salade

Déclaration recommandée : ferment

Référence : 249270 25 g pour 100 kg de masse

Optez pour la sécurité avec BITEC®

BITEC® B FRESH

- ✓ fraîcheur et saveur améliorées sur une longue période
- ✓ applicable aux produits alimentaires frais
- ✓ suppression par compétition des bactéries potentiellement nocives
- ✓ efficace contre *Listeria monocytogenes*, *Pseudomonas* et *Enterobacteriaceae*
- ✓ solution clean et naturelle



BITEC® B BACTO SAFE HS

Protection pour les produits à base de viande et de charcuterie, les tartinables, les salades traiteur et sauces à dipper



BITEC® B BACTO SAFE HS

Description du produit : ferments alimentaires avec fonction protectrice pour la réduction des *Listeria* et la stabilisation du microbiote

Espèces contenues : *Lactobacillus sakei*

Avantages du produit :

- amélioration de la stabilité du produit
- effet inhibiteur sur la croissance de *Listeria monocytogenes*, *Pseudomonas* et *Enterobacteriaceae*
- très bien adapté aux tartinaux et dips et aux salades traiteurs légèrement acides
- Solution naturelle et clean label
- **Domaine d'application :** saucisses fermentées, produits à base de viande crue séchée, tartinaux et dips, salades traiteurs
- **Déclaration recommandée :** Ferments
- **Référence :** 241143 25 g pour 200 kg de masse

Choisissez la sécurité avec BITEC®

BITEC® B BACTO SAFE HS

- ✓ fraîcheur et saveur améliorées sur une longue période
- ✓ applicable aux produits alimentaires frais
- ✓ suppression compétitive des bactéries potentiellement nocives
- ✓ efficace contre *Listeria monocytogenes*, *Pseudomonas* et *Enterobacteriaceae*
- ✓ solution clean et naturelle



Bioprotection

Différenciation

BITEC® B FRESH

- goût doux
- parfait pour les produits sans caractère acide tels que les saucisses bratwurst, les produits à base de viande hachée, les salades, les tartinables, les salades traiteur

BITEC® B BACTO SAFE HS

- légèrement plus robuste, goût un peu plus prononcé
- parfait pour tout ce qui a une légère note acidulée, comme la salade de pommes de terre, les tartinables au kimchi, les salades traiteur

- ✓ Plus de fraîcheur et un meilleur goût au fil du temps
- ✓ Peut être utilisé pour les produits alimentaires frais
- ✓ Élimination par compétition des germes potentiellement nocifs
- ✓ Efficace contre la croissance de *Listeria monocytogenes*, *Pseudomonas* et *Enterobacteriaceae*
- ✓ Solution naturelle et clean label

Choisissez la sécurité avec BITEC®

Bioprotection

Salades vertes, salades
composées



Nouvelles solutions - salade verte émincée

Défi: les salades prêtes à consommer (salades coupées/salades traiteur) sont naturellement sensibles à la prolifération de micro-organismes pouvant entraîner leur altération

Solution : bioprotection

→ Des ferments sont appliqués sur la laitue fraîche afin d'inhiber la prolifération de micro-organismes indésirables

Sans ferment



Sans ferment – Hétérogène :
croissance **incontrôlée** de **micro-organismes** spontanés potentiellement pathogènes



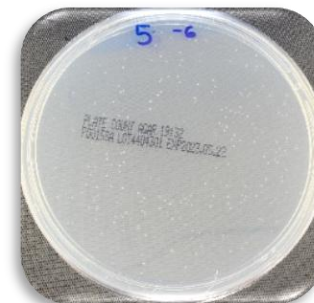
→ **Produit non sûr**

Avec ferment



Laitue iceberg,
durée de
conservation :
14 jours à 7°C

Avec ferment - Homogène :
Population **uniforme** composée de la culture appliquée, le microbiote spontané est supprimé.



→ **Produit sûr**

Salade verte pré-coupée et bases de salade

- ✓ standardisation du microbiote dès la mise en oeuvre
- ✓ empêche la croissance spontanée de bactéries potentiellement nocives
- ✓ efficace contre la croissance de *Listeria monocytogenes*



Choisissez la sécurité avec BITEC®

Bioprotection

Nouvelles solutions



Choisissez la sécurité avec
BITEC®

Nouvelles applications



Plats préparés



Pâtes fraîches



Salade verte en
sachets



Salades traiteur



Sauces à dipper
et tartinables



Boulettes

Bioprotection

Exemples issus du marché



Salades fraîches Bioprotection

Exemples issus du marché

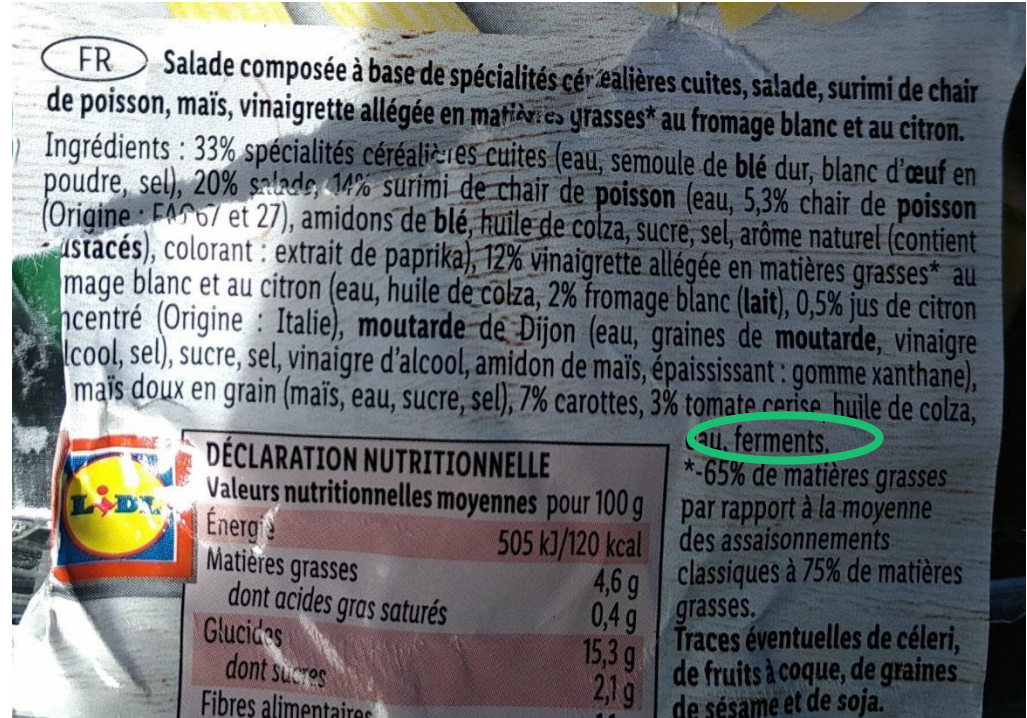


Frantses: 36% salade, 16% œuf dur (**œuf****, sel, acidifiants : acide citrique, acide acétique), 16% sauce condimentaire cocktail (eau, huile de colza, **moutarde** (eau, graines de **moutarde**, vinaigre d'alcool, sel), vinaigre d'alcool, sucre, sel, tomate séchée 0,16%, amidon de maïs, concentré de tomate 0,04%, arômes naturels (contient du **céleri**), épaississant: gomme xanthane), 15% surimi de chair de poisson (eau, 5,7% chair de poisson, amidons (contient **blé**), huile de colza, sucre, sel, arôme naturel (contient **crustacés**), colorant: extrait de paprika), 13% carotte, 3% tomate cerise, eau, ferments.

Allergenoak: en: Celery, en: Crustaceans, en: Eggs, en: Gluten, en: Mustard

Salades fraîches Bioprotection

Exemples issus du marché



Salades fraîches Bioprotection

Exemples issus du marché



Ingredients

Mixed salad 83%: cooked rice (water, rice, salt), EGG, lettuce 11%, tomatoes 7%, sweet corn, TUNA, SOYBEANS, olives, roasted peppers, lemon juice, vegetable oils (rapeseed, sunflower), water, **ferments, glucose** syrup, salt, natural flavourings, aromatic plants. Balsamic vinaigrette dressing 7%: rapeseed oil, virgin olive oil, wine vinegar (SULFITES), grape must, salt. Chocolate chip cookie 5%: WHEAT flour, EGG, concentrated butter, rapeseed oil, sugar, water, cocoa paste, low-fat cocoa powder, cocoa butter, WHEAT starch, raising agents: E450, sodium carbonates, emulsifier: sunflower lecithin, vanilla flavouring, salt. Gressins 4%: WHEAT flour, water, virgin olive oil, rosemary, baking powder, salt, poppy seeds, hard WHEAT semolina, sugar. This salad may contain traces of gluten and milk. Information in CAPITAL LETTERS for allergy sufferers.

Salades fraîches Bioprotection

Exemples issus du marché



Ingrédients

Salade 36%, sauce condimentaire cocktail 16% [eau, huile de colza, **moutarde** (eau, graines de **moutarde**, vinaigre d'alcool, sel), vinaigre d'alcool, sucre, sel, tomate séchée 0,16%, amidon de maïs, concentré de tomate 0,04%, arômes naturels (contient **céleri**), épaississant : gomme xanthane], **thon** 14% (**thon** albacore, eau, sel), maïs 10% (maïs, sucre, sel), tomate, **œuf** dur 8% (**œuf**, sel, acidifiants : acide citrique – acide acétique), petit pois, **eau ferments**

Choisissez la sécurité avec BITEC®

BiTEC
by NovaTaste





NovaTaste