

ÉTUDE DES BACTÉRIOPHAGES

Détection rapide des phages
Typage et diversité phagiques
Sensibilité des souches aux phages



ACTALIA Produits laitiers vous propose une expertise unique et des outils pour lutter contre les bactériophages dans votre entreprise.

■ CONTEXTE

- Comme dans de nombreuses entreprises de transformation laitières, si vous constatez ponctuellement des défauts d'acidification, et si vous souhaitez raisonner votre ensemencement pour déjouer les attaques phagiques, ACTALIA Produits laitiers vous propose une expertise sur mesure.
- Une compétence indépendante et unique en France, disposant d'une collection de près de 200 phages isolés d'environnements fromagers et d'une maîtrise des techniques de pointe pour la détection, l'identification, la purification et le typage des bactériophages attaquant les bactéries lactiques.

■ OBJECTIFS

- Rechercher la présence et l'origine de phages par des outils sensibles et rapides à partir de divers échantillons (ambiance et surface d'ateliers, lactosérum, lait, ferments, yaourts, etc.) afin de réaliser des plans d'actions préventifs ou correctifs.
- Purifier et évaluer la diversité des bactériophages afin de mieux maîtriser le risque phagique.
- Mettre à l'épreuve vos procédés de nettoyage et désinfection.
- Évaluer la sensibilité d'une souche ou d'un ferment vis-à-vis de différents bactériophages.
- Raisonner le choix/sélectionner des cocktails d'ensemencement afin de limiter l'effet des attaques.

■ PROFESSIONNELS CONCERNÉS

- Tous les professionnels de la transformation laitière et plus spécifiquement les responsables Qualité, Production, R&D, directeur de site,...

■ CONTENU

• Détection quantitative de bactériophages par PCR multiplex

Cette méthode de détection des bactériophages permet de contrôler en routine les niveaux de contamination dans les ateliers et de mettre en place un plan de veille phagique afin de prévenir les accidents d'acidification.

- Détection simultanée de bactériophages des ferments des Streptocoques, Lactocoques et *Lactobacillus delbrueckii* subsp. *bugaricus*
- Méthode quantitative et rapide
- Seuil de détection inférieur au seuil de manifestation des accidents



Recherche et identification de bactériophages à la suite d'une attaque phagique

- Titration et purification
- Technique des spots
- PCR quantitative multiplex
- Mise en place de plans d'actions préventifs et/ou correctifs
- Identification de l'origine de contamination

Typage moléculaire de bactériophages

- Typage moléculaire par analyse des profils de restriction
 - Analyse MLST
- En cas de nouveau problème comparaison possible des phages isolés : les mêmes (contamination interne) ou de nouveaux?
- Raisonnement de l'ensemencement et optimisation des rotations

Evaluation de la résistance des bactériophages aux procédés de nettoyage et désinfection

- Test de résistance des bactériophages contre des virucides, variation de températures, etc.
- Raisonnement des conditions de nettoyage et désinfection

Evaluation de la sensibilité d'une souche ou de l'ensemble des ferments de l'entreprise

- Tests de lysotypage
- Tests de lysogénie
- Evaluation de la sensibilité d'une souche ou d'un ferment vis-à-vis des bactériophages isolés dans les ateliers et/ou de référence
- Evaluation de la présence et de l'impact de phages intégrés dans les génomes des ferments

■ SPÉCIFICITÉS ACTALIA Produits laitiers

ACTALIA Produits laitiers vous propose une expertise et des outils pour évaluer vos produits laitiers.

Expertise / transfert de technologie / innovation / recherche & développement / solutions opérationnelles pour accompagner les acteurs de la filière laitière au quotidien pour assurer la sécurité et la qualité de vos produits, leur développement, ainsi que la création de valeur.

Retrouvez l'ensemble des compétences d'ACTALIA Produits laitiers sur le site www.actalia.eu

■ MODALITÉS PRATIQUES

Etablissement d'une proposition sur mesure et d'un contrat de confidentialité

Sarah Chuzeville

s.chuzeville@actalia.eu

419 route des champs laitiers

CS50030

74801 La Roche-sur-Foron Cedex

Tél : 04 50 97 93 41

Fax : 04 50 25 82 26

