

MICROORGANISMES D'INTÉRÊT OU D'ALTÉRATION DES PRODUITS LAI TIERS



Identification, caractérisation et sélection
Biodiversité et dynamique des populations

ACTALIA Produits laitiers vous propose des outils de microbiologie classique et moléculaire de pointe dans le but d'étudier et caractériser les populations microbiennes d'intérêt laitier ou indésirables présentes dans vos produits laitiers.

■ CONTEXTE

ACTALIA Produits laitiers met à votre disposition différents outils spécialisés pour l'étude des microorganismes d'intérêt laitier (flores acidifiantes, flores de surface, flores de pigmentation...), des flores d'altération (*Clostridium*, *Bacillus*, *Pseudomonas*, ...) et des pathogènes (*Listeria*, *Salmonella*, STEC...):

- Si vous souhaitez identifier et caractériser la biodiversité des écosystèmes microbiens laitiers et fromagers présente dans vos produits à un instant *t*,
- Si vous souhaitez réaliser des suivis de dynamique des populations microbiennes.

■ OBJECTIFS

Une compétence indépendante disposant d'une batterie d'outils adaptés à cette problématique permet en toute confidentialité de:

- **Rechercher les différents types de microorganismes d'intérêt laitier** en présence dans les laits, dans les fromages (à cœur ou en surface) ou dans les autres produits laitiers pour connaître les populations (jusqu'à la souche), identifier les flores technologiquement indésirables et pathogènes.
- **Étudier de manière dynamique la distribution des différentes populations microbiennes au cours du process technologique et du potentiel d'implantation de souches d'intérêt:** Quels effets de la température de maturation du lait? Quelle évolution des populationsensemencées? Quelle implantation en surface des flores pigmentaires et d'affinage? Etc.
- **Caractériser et sélectionner les microorganismes d'intérêt laitier:** Quelles aptitudes technologiques (acidification, résistance à des stress et aux bactériophages, potentiel de bio-protection, activités tyrosinase et autolytique, etc.)?

■ PROFESSIONNELS CONCERNÉS

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



■ CONTENU

Recherche et identification de genres et espèces bactériennes

- **Méthodes microbiologiques:** milieux spécifiques et purification
- **Méthodes biochimiques:** API, Gram, etc.
- **Méthodes moléculaires:** PCR spécifiques, multiplex et quantitatives, REP-PCR, PFGE, séquençage 16S (bactéries) et ITS (levures et moisissures), etc.
- **Dénombrer, identifier et purifier** des microorganismes d'intérêt (utiles ou indésirables)
- **Comparer** des conditions technologiques
- **Etudier** l'implantation d'une (de) souche(s)
- **Identifier** les flores indésirables, leur source de contamination

Etude de la biodiversité des flores laitières et fromagères

- **Etude des profils de diversité génétique:** MLST, REP-PCR, RAPD, RFLP, PFGE, etc.
- **Etude de la biodiversité globale au sein d'un échantillon:** métabarcoding 16S et ITS
- **Comparaison des empreintes moléculaires et des séquences d'ADN:** outils bio-informatiques
- **Connaître** la composition microbienne de produits laitiers
- **Réaliser des suivis dynamiques** de la flore microbienne
- **Comparer** des process technologiques et des types d'ensemencements

Conservation de microorganismes

- **Conservation de microorganismes** (bactéries, levures, moisissures et bactériophages)
 - **Contrôles** qualité périodiques
 - [Mise à disposition de microorganismes](#)
- **Collection privée** de microorganismes d'intérêt sous certification ISO9001
 - **Raisonnement et choix** de l'ensemencement

Caractérisation des aptitudes technologiques des flores d'intérêt

- **Aptitudes technologiques:** pouvoir acidifiant, activité autolytique, production de CO₂, etc.
- **Tests de résistance** de souches d'intérêt: [bactériophages](#), bactériocines, T°C, sel, etc.
- **Capacité de protection** vis-à-vis de flores indésirables: altération et pathogènes
- **Evaluation** du potentiel des souches d'intérêt laitier
 - **Sélection** de souches d'intérêt
- **Raisonnement** de l'ensemencement et des process technologiques

■ 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