



CENTRE D'EXPERTISE ET DE CONTROLE
DES ANALYSES LAITIÈRES

2005
2^{ème} trimestre
N°53

LA LETTRE DE CECALAIT

Vie de CECALAIT – Assemblée Générale 2005	1
Evaluation du RIDABUTY (R-Biopharm) pour l'estimation de la contamination du lait en spores de <i>Clostridia</i>	2-6
Revue de presse – Revue du net	7
Validations AFNOR	8-9
Normes, projets de normes	9-10
Librairie : nouvelles parutions	10-11
Réglementation : France, Union européenne	11-12
Références bibliographiques avec table des matières, mots clés	annexe

VIE DE CECALAIT

ASSEMBLEE GENERALE 2005

La quinzième Assemblée Générale de CECALAIT, présidée pour la première fois par Marcel DENIEUL, s'est déroulée le 7 juin dernier dans les locaux de la Maison du Lait.

Dans un premier temps, la matinée fut consacrée au déroulement de l'Assemblée Générale statutaire au cours de laquelle le Commissaire aux comptes a certifié le bilan financier de l'année 2004 de l'Association. Suite à cela, l'Assemblée Générale a voté à l'unanimité les résolutions proposées par le Président.

Dans un deuxième temps, les participants ont été informés de l'ensemble de l'activité de CECALAIT depuis la précédente assemblée générale :

- activité de services,
- normalisation,
- R&D,
- Perspectives pour l'avenir,
- Etc.

Enfin, pour clore la matinée, le Comité de Surveillance Qualité a dressé le bilan de la qualité des prestations réalisées par CECALAIT.

L'après-midi a été consacrée à la présentation de plusieurs exposés :

- *Rôle et fonctionnement du comité codex méthode d'analyse*

Mme Laurence LEONETTI

ALF

- *Bilan du programme européen d'évaluation et de comparaison des protocoles mis en œuvre par les organismes organisateurs d'essais d'aptitude*

Dr P. ROBOUCH Institute for Reference Materials and Measurements

(Geel) BELGIQUE

- *Enterobacter sakazakii : présentation de l'étude menée par l'AFSSA*

Mme Nathalie GNANOU

AFSSA LERQAP

Cette quinzième édition de l'Assemblée Générale de CECALAIT s'est déroulée comme habituellement sous le sceau de la convivialité même si l'on peut déplorer une participation des adhérents en baisse.

EVALUATION DU RIDABUTY (R-Biopharm) POUR L'ESTIMATION DE LA CONTAMINATION DU LAIT EN SPORES DE *CLOSTRIDIA*

La méthode testée :

Comme pour la méthode de référence, le principe de numération de la méthode testée est celui du calcul du nombre le plus probable (NPP) à partir du nombre de puits révélés positifs sur 5 ensemencés à la dilution 0, et 5 à la dilution -1.

Le RIDABUTY est utilisé dans cette méthode pour la détection de la positivité ou négativité des puits ensemencés. Cet instrument est basé sur le principe de la nanorespirométrie (à pression et volume variable) et la mesure du gaz produit par un développement bactérien. Il a été mis au point par M. Bruno VERDIER du CNRS (Brevet n° 90 0 1605) et la Société AISSOR (Brevet n° FR 0011555 + PCT). L'appareil est distribué par la Société R-BIOPHARM.

Précisément, la méthode consiste en un ensemencement de microplaques de 96 puits par 1 ml de prise d'essai (lait ou dilution -1) et 70µl de bouillon Bryant et Burkey modifié par Bergère

adapté à la méthode. La dilution -1 est réalisée dans du lait UHT (il est ainsi possible de réaliser 8 analyses par plaque). Après thermisation par aspersion d'eau à 80°C sous la plaque pendant 13 minutes, un film d'aluminium est thermoscellé sur la plaque. Le mélange lait-milieu contenu dans la plaque est agité manuellement, puis la plaque est refroidie et incubée sous presse 7 jours à 37°C +/- 1.

La lecture des plaques se fait par passage dans l'appareil RIDABUTY après centrifugation et perçage. L'appareil mesure le flux gazeux (exprimé en nanoMole/µl/heure) émis par chaque puits de la microplaque.

Ces résultats sont ensuite convertis en puits positifs ou négatifs à l'aide d'une valeur seuil (en flux gazeux) définie dans le logiciel de l'instrument. Le nombre de puits positifs détecté à la dilution 0 ainsi qu'à la dilution -1 (sur les 5 ensemencés) permet ensuite de quantifier le résultat en nombre de spores par litre de lait.

Lors de cette étude, l'exploitation des données brutes a été réalisée selon deux modalités de seuillage différentes :

1) Un seuil fixé à -0,14 (correspondant à une valeur seuil réelle de flux de -0,28 nanoMole/µl/heure) paramétré dans l'instrument pour tous les essais réalisés (identification dans les tableaux de résultats : RESP -0,14).

2) Un seuil fixé à -0,25 (correspondant à une valeur seuil réelle de flux de -0,50 nanoMole/µl/heure) choisi a posteriori sur la base d'un objectif d'amélioration des résultats de l'essai. Pour ce faire, toutes les données brutes des essais ont été retransformées en valeur positive ou négative à l'aide d'un logiciel fourni par M. B. VERDIER (identification dans les tableaux de résultats : RESP -0,25).

Les essais

Les essais d'évaluation ont été menés dans le laboratoire de microbiologie de CECALAIT de novembre 2004 à mars 2005.

Ils ont été réalisés avec des échantillons à température ambiante sans réchauffage préalable et ont porté sur les points suivants :

- Evaluation de la spécificité de la méthode
- Evaluation de la linéarité de la méthode
- Evaluation de la répétabilité et la justesse de la méthode

La méthode prise comme référence pour cette étude est la méthode dont la mise en œuvre et les calculs sont décrits dans les documents du CNERNA (Centre National de Coordination des Etudes et Recherches sur la Nutrition et l'Alimentation) parus respectivement dans les n° 451 (avril 1986) et 469 (décembre 1987) de la Revue Laitière Française :

- Recommandations pour l'estimation de la contamination du lait en spores de *Clostridia* par la méthode de culture en milieu liquide
- Recommandations pour établir les grilles de classements des laits en fonction de leur contamination en spores de *Clostridia*

1- Evaluation de la spécificité de la méthode :

Le principe consiste à observer la réponse par la méthode alternative de souches « BUTYRIQUES » et « NON BUTYRIQUES ». Chaque souche est testée sous forme sporulée par la méthode à évaluer et la méthode de référence.

-15 souches appartenant au groupe des « BUTYRIQUES » et 4 souches n'appartenant pas au groupe des « BUTYRIQUES » ont été testées.

Les échantillons proviennent d'une suspension à environ 50 000 à 100 000 spores/l dans du lait cru supposé exempt de spores.

Les analyses en double ont été faites par la méthode de référence et la méthode par microrespirométrie avec lecture finale à 7 jours d'incubation, en appliquant une lecture intermédiaire à 5 jours pour la méthode de référence.

Une vérification du taux réel de contamination en spores a été réalisée sur les échantillons à tester après une

thermisation 15 minutes à 75°C par la numération sur gélose RCM 48 heures à 37°C en anaérobiose.

Les résultats de spécificité pour chaque souche sont présentés dans le tableau ci-dessous sous deux formes différentes :

- La valeur Log de la numération obtenue à l'aide de la table de conversion

- Une interprétation qualitative déterminée selon le résultat en spores/l comme suit :

- : < 180 (2,26 en log)

+ : > 180 (2,26 en log) et < 2400 (3,38 en log)

++ : > 2400 (3,38 en log) et < 10000 (4,00 en log)

+++ : > 10000 (4,00 en log)

Tableau 1 : Résultats des essais de spécificité

SOUCHES « BUTYRIQUES »

Genre espèce	N°	Référence de la souche	Log (taux/l)	Log REF	Log RESP -0,14	Log RESP -0,25	REF	RESP. -0,14	RESP. -0,25
<i>C. tyrobutyricum</i>	1	AQLC 3225	5,00	3,874	4,084	3,024	++	+++	+
	2	CNRZ608	4,75	3,081	3,244	2,846	+	+	+
	5	ADQ30L20	4,82	2,822	2,543	2,079	+	+	-
	9	CNRZ602	4,90	2,868	1,903	1,903	+	-	-
	10	CNRZ603	4,88	3,006	3,065	2,914	+	+	+
	11	CNRZ502	4,98	3,243	3,521	3,047	+	++	+
	12	CNRZ509	4,84	2,827	2,653	2,102	+	+	-
	13	ADQ39L26	4,83	3,329	1,903	1,903	+	-	-
	14	ADQ55L35	4,93	3,914	2,847	2,477	++	+	+
<i>C. beijerenckii</i>	3	CIP104308	5,69	3,387	4,380	3,889	++	+++	++
<i>C. sporogenes</i>	4	AQ94	4,81	3,447	3,496	3,345	++	++	+
	6	CL18	4,90	3,361	2,653	2,653	+	+	+
	7	35CL13	4,81	3,305	3,114	3,006	+	+	+
	15	2J021	4,60	3,247	3,211	3,110	+	+	+
	16	1G021	4,99	3,228	3,638	3,638	+	++	++

SOUCHES « NON BUTYRIQUES » ET LAIT CRU

Genre espèce	N°	Référence de la souche	Log (taux/l)	Log REF	Log RESP -0,14	Log RESP -0,25	REF	RESP. -0,14	RESP. -0,25
<i>C. bif fermentans</i>	17	74483	4,90	2,976	2,923	2,923	+	+	+
<i>C. perfringens</i>	8	TQ049	4,61	3,136	1,903	1,903	+	-	-
<i>Bacillus cereus</i>	18	BC5	4,74	1,903	1,903	1,903	-	-	-
<i>Bacillus polymyxa</i>	19	PRF	4,94	2,884	3,964	3,964	+	++	++
Lait cru (8/11)	20(1)	Lait cru (1)	< 3,00	1,903	2,457	1,903	-	+	-
Lait cru (25/11)	20(2)	Lait cru (2)	< 3,00	1,903	2,884	2,102	-	+	-

Log (taux / l) : Log de la valeur réelle de la contamination (vérification sur milieux solides)

Log REF : Log de la valeur obtenue par la méthode de référence

Log RESP -0,14 et -0,25 : Log de la valeur obtenue par la méthode à tester selon les deux seuils étudiés

REF, RESP -0,14 et -0,25 : interprétation qualitative

Au seuil RESP $-0,14$, les résultats de la méthode RIDABUTY sur les souches « BUTYRIQUES » sont assez concordants avec ceux de la méthode de référence. Par contre, les résultats obtenus au seuil RESP $-0,25$ sont généralement plus faibles qu'avec la méthode de référence. 2 souches de *C. tyrobutyricum* (au seuil $-0,14$) et 4 souches (au seuil $-0,25$) sont négatives en respirométrie et positives en référence.

Pour les 2 niveaux de seuil, la méthode RIDABUTY donne des résultats négatifs sur 2 souches « NON BUTYRIQUES », et positifs sur 2 autres souches (*C. bifementans* et *Bacillus polymyxa*), qui sont également positives avec la méthode de référence. La souche de

Clostridium perfringens, négative en microrespirométrie donne une réponse positive en méthode de référence. On observe une assez bonne concordance entre les deux méthodes sur ces souches « NON BUTYRIQUES ».

En ce qui concerne le lait cru, les deux méthodes (référence et respirométrie) donnent des résultats négatifs au seuil $-0,25$ alors qu'au seuil $-0,14$, le lait cru répond positivement par la méthode respirométrie.

2- Linéarité :

Le principe est d'établir la relation, sur des échantillons de lait préparés à partir de suspensions de spores, entre

chacune des méthodes et le taux de spores réel de l'échantillon (déterminé après thermisation 15 minutes à

75°C par la numération sur gélose RCM 48 heures à 37°C en anaérobiose).

3 souches de *Clostridium* (sous forme sporulée) et 1 concentré d'ensilage (HS), préparé par CECALAIT à partir d'un ensilage d'herbe et conservé sous forme congelée, positifs par la méthode de référence, ont été utilisés.

Une suspension mère à environ 300 000 spores/l a été préparée dans du lait cru supposé exempt de spores. La suspension mère a ensuite été diluée dans le lait cru (dilutions Volume/Volume), de manière à couvrir une gamme approximative de 1000 à 300 000 spores/l

Les analyses en double des dilutions 0 à -2 ou -3 ont été faites par la méthode de référence et la méthode par microrespirométrie avec lecture finale à 7 jours d'incubation, en appliquant 1 lecture intermédiaire pour la méthode de référence (5 jours).

Une évaluation du taux réel de contamination en spores par numération sur une gélose RCM 48 heures à 37°C en anaérobiose, après thermisation 15 minutes à 75°C a été réalisée sur l'échantillon présentant le taux le plus élevé.

Les échantillons constitués à partir des 3 souches pures testées ont montré une croissance très faible par la méthode par microrespirométrie et ce quel que soit le taux de contamination (alors que la méthode de référence présentait une bonne corrélation avec les taux réels des échantillons).

Seule l'analyse des échantillons réalisés à partir du concentré d'ensilage a permis d'obtenir des résultats par la méthode de microrespirométrie présentant une très bonne concordance avec le taux réel des échantillons et la méthode de référence.

On peut observer que les résultats obtenus par la méthode microrespirométrie (au seuil de $-0,14$ et de $-0,25$) présentent une bonne relation de proportionnalité avec le taux de spores.

On peut néanmoins remarquer au seuil de $-0,25$, un très bon alignement des points relatifs à la méthode par microrespirométrie.

3- Evaluation de la répétabilité et de la justesse :

Les laits prélevés chez les éleveurs ont suivi le circuit d'acheminement normal des échantillons pour le paiement du lait et ont été envoyés à CECALAIT par transporteur express (arrivée le lendemain matin avant 12h). Les échantillons ont été analysés à CECALAIT par les deux méthodes simultanément. Ils étaient issus de 4 régions distinctes en matière de grille de paiement.

➤ Répétabilité :

La répétabilité de la méthode testée et de la méthode de référence a été évaluée par l'analyse en double d'environ 100 laits de producteurs.

➤ Justesse :

La comparaison de la méthode testée avec la méthode de référence a été réalisée sur environ 280 laits de producteurs.

La justesse a été estimée au moyen de l'écart type résiduel de régression (régression des moindres carrés), en prenant la méthode de référence (log spores/l) en variable expliquée Y et le RIDABUTY en variable explicative X (log spores/l).

Tableau 2 : Résultats de répétabilité en log spores/l

	REFERENCE n = 102	RESPIROMETRIE n = 101*	
		Seuil à -0,14	Seuil à -0,25
Sr en log	0,23	0,33	0,30

Les résultats de répétabilité obtenus par la méthode par microrespirométrie sont très proches pour les deux seuils testés mais sont cependant supérieurs à ceux obtenus par la méthode référence. Dans les deux configurations, la valeur d'écart type de répétabilité observée est inférieure à la limite de 0,4 log définie dans le manuel CNIEL PROC CL-05-01/00.

**Une valeur a été éliminée du calcul en respirométrie, l'écart entre double étant de 1,9 log au seuil de -0,14. Cette valeur n'a pas été prise en compte pour l'interprétation en justesse.*

Tableau 3 : Résultats de justesse en log spores/l

	n = 281	
Seuil de positivité	RESP -0,14	RESP -0,25
Ecart moyen : RESP - REF	0,16	-0,20
Sd : Ecart-type des écarts	0,57	0,51
Sy,x : Ecart type résiduel de régression	0,54	0,48

Figure 1 : Représentation de la relation entre la méthode RIDABUTY et la méthode de référence au seuil de -0,14

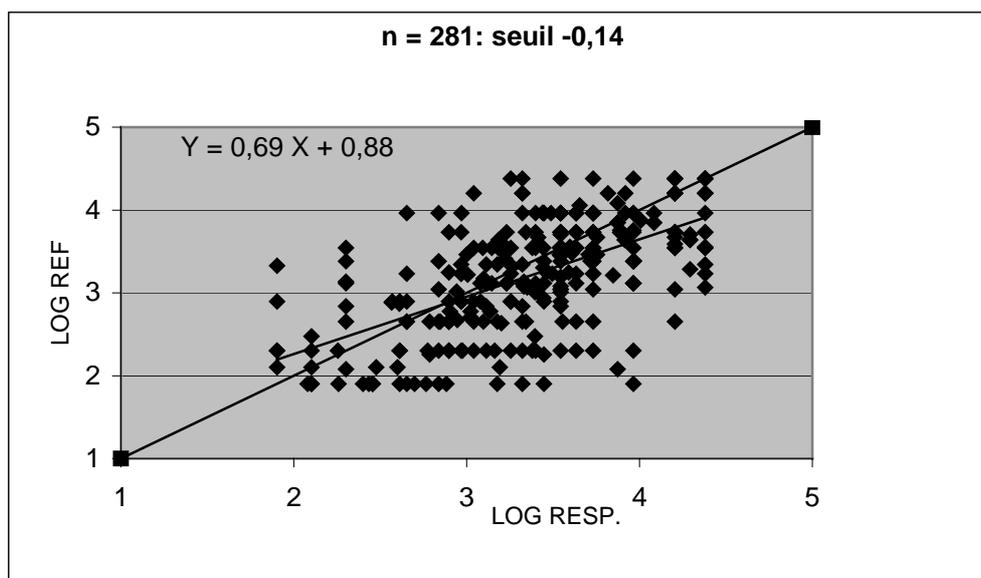
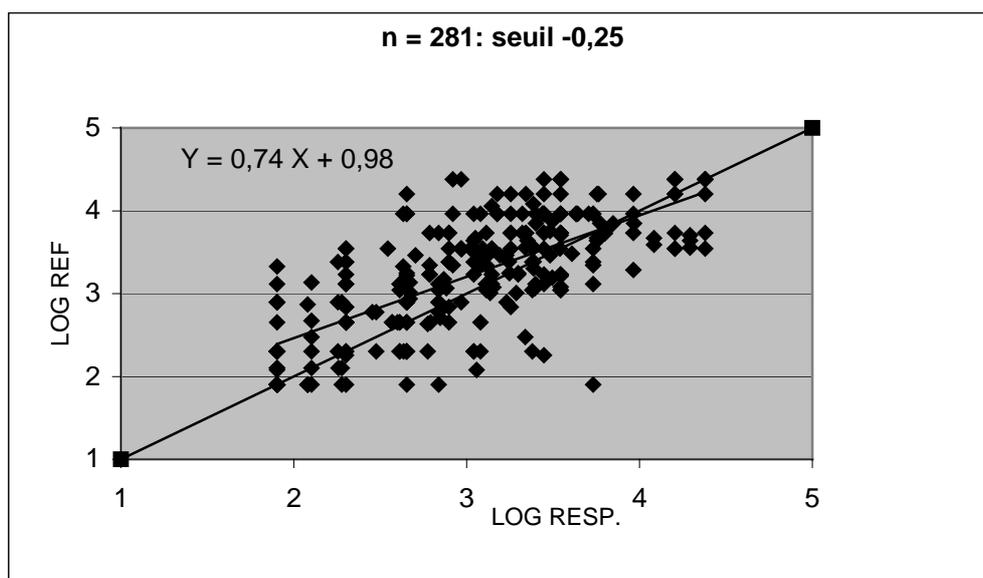


Figure 2 : Représentation de la relation entre la méthode RIDABUTY et la méthode de référence au seuil de -0,25



Sur la base des échantillons analysés, la configuration de l'instrument avec un seuil fixé à -0,25 permet d'abaisser la valeur de l'écart type résiduel de régression (et la précision d'estimation par voie de conséquence) de 0,54 log à 0,48 log. Ce changement conduit également à une inversion de l'écart moyen entre les deux méthodes qui passe de +0,16 à -0,20 log.

CONCLUSION GENERALE

En premier lieu, on peut souligner le caractère très important de la valeur du seuil de « positivité » choisie sur la performance de la méthode.

Dans les essais réalisés, nous pouvons observer que le seuil RESP -0,25 permet d'obtenir de meilleures performances de linéarité, répétabilité et justesse qu'avec le seuil initialement programmé RESP -0,14.

Par contre, dans cette configuration, 4 souches pures de *C. Tyrobutyricum* ne sont pas détectées dans l'étude de spécificité, contre 2 pour le seuil RESP -0,14.

Au niveau de la justesse de la méthode (par rapport à la méthode de référence), les performances observées lors de cette étude sont du même ordre de grandeur que les valeurs obtenues lors d'un essai CNIEL conduit en 1995. Cet essai de reproductibilité intra laboratoire, a été mené dans 6 laboratoires

interprofessionnels, sur un total de 768 échantillons analysés en double. Un écart type résiduel de régression (intra méthode CNERNA) de 0,51 log avait été obtenu, contre, respectivement 0,54 log et 0,48 log pour la configuration RESP -0,14 et -0,25 (régression de la méthode évaluée par rapport à la méthode CNERNA) lors de cette évaluation.

BIBLIOGRAPHIE

ROLLIER P., TROSSAT Ph. **Rapport d'évaluation du Ridabuty (R-Biopharm) pour l'estimation de la contamination du lait en spores de *Clostridia***, CECALAIT, 04/04/2005

CNERNA (Centre National de Coordination des Etudes et Recherches sur la Nutrition et l'Alimentation) :

- **Recommandations pour l'estimation de la contamination du lait en spores de *Clostridia* par la méthode de culture en milieu liquide**, Revue Laitière Française, avril 1986, n° 451
- **Recommandations pour établir les grilles de classements des laits en fonction de leur contamination en spores de *Clostridia***, Revue Laitière Française, décembre 1987, n° 469

CNIEL. **Procédures de suivi de l'analyse visant à dénombrer les spores butyriques dans le lait**, CNIEL PROC CL-05-01/00

REVUE DE PRESSE – REVUE DU NET

Classement alphabétique des mots-clés

LISTERIA

Révision de l'avis de l'AFSSA 2000-SA-0094 sur la classification des aliments au regard du risque représenté par *Listeria monocytogenes* et les protocoles de tests de croissance

<http://www.afssa.fr/Ftp/Afssa/29302-29303.pdf>

► Cet avis annule et remplace l'avis du 29 octobre 2001. Il présente une analyse scientifique et réglementaire de la durée de vie microbiologique des denrées alimentaires, une approche de la classification des aliments et une annexe méthodologique proposant des lignes directrices provisoires pour la réalisation des tests de croissance.

LISTERIA / DETECTION

***Listeria* detection system receives approval**

<http://www.foodnavigator-usa.com/news/news-ng.asp?n=58876-listeria-detection-system>

► Un nouveau système de détection de *Listeria*, de la société DuPont Qualicon, a été certifié par l'AOAC.

PEROXYDE D'HYDROGENE / QUALITE / LACTOSERUM / LAIT INFANTILE

Avis de l'Agence relatif à l'autorisation d'emploi d'un traitement par le peroxyde d'hydrogène (dont la destruction est obtenue après son action par l'addition de catalase) en vue de préparer la qualité bactériologique du lactosérum en cours de déminéralisation dans la fabrication de laits infantiles

<http://www.afssa.fr/Ftp/Afssa/29823-29824.pdf>

► Cet avis porte sur les autorisations d'emploi, les aspects technologiques, analytiques, toxicologiques et microbiologiques du peroxyde d'hydrogène.

PROTEINES / KJELDAHL

Dosage des protéines – L'analyse Kjeldahl poursuit son automatisation, RLF, N° 651, Mai 2005, p. 32-33

► L'automatisation a pour but de gagner du temps et de sécuriser l'analyse. Cet article présente trois des appareils automatisés les plus évolués.

QUALITE BACTERIOLOGIQUE / PRODUITS LAITIERS

Note de service de la DGAL : DGAL/SDSSA/N2005-8119 du 25 avril 2005

<http://www.agriculture.gouv.fr/spip/IMG/pdf/dgaln20058119z.pdf>

► Note de service présentant les résultats du plan de surveillance de la qualité bactériologique des produits laitiers pour l'année 2004.

SALMONELLA / REGLEMENTATION / METHODE DE DETECTION

Salmonella, ennemi public n°1, Process, N° 1214, Avril 2005, p. 78-84

► Cet article présente la réglementation européenne relative aux salmonelles et une liste des critères microbiologiques qui doit être publiée prochainement. De plus, différentes méthodes de détection sont exposées dans un tableau récapitulatif.

VALIDATIONS AFNOR

Liste des méthodes alternatives d'analyses validées transmises par AFNOR Certification.

Intitulé	Date	N° d'attestation	Description
NOUVELLES VALIDATIONS			
IQ-CHECK LISTERIA MONOCYTOGENES	Date validation : 07.04.2005 Fin de validité : 07.04.2009	BRD-07/10-04/05	Détection des <i>Listeria monocytogenes</i> Tous produits d'alimentation humaine et prélèvement de l'environnement
OTTAVIANI AGOSTI AGAR	Date validation : 07.04.2005 Fin de validité : 07.04.2009	BIO-12/14-04/05	Détection des <i>Listeria monocytogenes</i> Tous produits d'alimentation humaine et prélèvement de l'environnement
OXOID CHROMOGENIC LISTERIA AGAR (OCLA)	Date validation : 08.04.2005 Fin de validité : 08.04.2009	UNI-03/4-04/05	Détection des <i>Listeria monocytogenes</i> Tous produits d'alimentation humaine
RECONDUCTION DE VALIDATION			
ALOA ONE DAY	Date validation : 27.09.2000 Extension le 17.05.2002 Reconduction le 07.04.2005 Fin de validité : 27.09.2008	AES-10/3-09/00	Détection des <i>Listeria monocytogenes</i> Tous produits d'alimentation humaine et échantillons de l'environnement
LUMIPROBE 24 SALMONELLE SP	Date validation : 29.11.2000 Extension le 07.03.2002 Reconduction le 08.04.2005 Fin de validité : 29.11.2008	EUR-15/2-11/00	Détection des Salmonelles Tous produits d'alimentation humaine et animale
TEST 3M™ PETRIFILM™ SELECT' E. COLI	Date validation : 14.06.2001 Reconduction le 07.04.2005 Fin de validité : 14.06.2009	3M-01/8-06/01	Dénombrement des <i>E. coli</i> Tous produits d'alimentation humaine
PROLONGATIONS DE VALIDATIONS			
TEST 3M™ PETRIFILM™ RAPIDE COLIFORMES	Date validation : 18.03.1997 Reconduction le 13.12.2001 Fin de validité : 18.03.2005 Prolongation jusqu'au 30.09.2005	3M-01/5-03/97A	Dénombrement rapide des coliformes en 14 H Tous produits d'alimentation humaine
TEST 3M™ PETRIFILM™ RAPIDE COLIFORMES	Date validation : 18.03.1997 Reconduction le 13.12.2001 Fin de validité : 18.03.2005 Prolongation jusqu'au 30.09.2005	3M-01/5-03/97B	Dénombrement des coliformes totaux en 24 H Tous produits d'alimentation humaine

TEST 3M™ PETRIFILM™ RAPIDE COLIFORMES	Date validation : 18.03.1997 Reconduction le 13.12.2001 Fin de validité : 18.03.2005 Prolongation jusqu'au 30.09.2005	3M-01/5-03/97C	Dénombrement des coliformes gazogènes en 24 H Tous produits d'alimentation humaine sauf produits de charcuterie
--	--	-----------------------	--

Les textes des attestations de validation, ainsi que la liste récapitulative, sont disponibles auprès de :
AFNOR Certification - 11 av. Francis de Pressensé - 93571 La Plaine St Denis cedex -
Tél. : 01.41.62.**80.91** ou 01.41.62.**85.29** – Fax : 01.49.17.**90.40** ou 01.49.17.**90.19**.
Email : claire.drean@afnor.fr ou valentine.dignonnet@afnor.fr

NORMES, PROJETS DE NORMES

Classement alphabétique par thème (partie grisée)

1.1 - Projets de normes AFNOR

PRODUITS LAITIERS		
PRODUITS LAITIERS/ EXTRAIT SEC / MATIERE GRASSE / PROTEINES / HUMIDITE	Projet NF V 04-027 (PR NF ISO 21543) mai 2005	PRODUITS LAITIERS Détermination des teneurs en extrait sec total, en matière grasse, en protéines et de l'humidité – Directives pour l'application de la spectrométrie dans l'infrarouge proche

2.1 - AFNOR normes parues

MICROBIOLOGIE DES ALIMENTS		
BACTERIES / METHODE DE ROUTINE	V 08-061 mai 2005	MICROBIOLOGIE DES ALIMENTS Dénombrement en anaérobiose des bactéries sulfito-réductrices par comptage des colonies à 46°C – Méthode de routine
PATHOGENES / DETECTION / PCR	V 08-410 (NF EN ISO 22174) juin 2005	MICROBIOLOGIE DES ALIMENTS Réaction de polymérisation en chaîne (PCR) pour la recherche de micro-organismes pathogènes dans les aliments – Exigences générales et définitions

2.2 - ISO normes parues

BEURRE		
BEURRE / FERMETE	ISO 16305 : 2005 (FIL 187) février 2005	BEURRE Détermination de la fermeté
INTERPRETATION STATISTIQUE DES DONNEES		
STATISTIQUE / TOLERANCE	ISO 16269-6 : 2005 avril 2005	INTERPRETATION STATISTIQUE DES DONNEES Partie 6 : détermination des intervalles statistiques de tolérance
LAIT ET PRODUITS LAITIERS		
LAIT / PRODUITS LAITIERS / QUALITE / COMPTAGE DE COLONIES	ISO 14461-2 : 2005 avril 2005	LAIT ET PRODUITS LAITIERS Contrôle de qualité en laboratoire microbiologique. Partie 2 : détermination de la fiabilité des comptages de colonies en boîtes parallèles et des dilutions décimales suivantes
LAIT SEC ET PRODUITS LAITIERS SECS		
LAIT SEC / PRODUITS LAITIERS SECS / COMPORTEMENT	ISO 15322 : 2005 (FIL 203) avril 2005	LAIT SEC ET PRODUITS LAITIERS SECS Détermination de leur comportement dans le café chaud (essai du café)
MICROBIOLOGIE DES ALIMENTS		
<i>ESCHERICHIA COLI</i> / METHODE HORIZONTALE	ISO 7251 : 2005 février 2005	MICROBIOLOGIE DES ALIMENTS Méthode horizontale pour la recherche et le dénombrement d' <i>Escherichia coli</i> présumés – Technique du nombre le plus probable

LIBRAIRIE : NOUVELLES PARUTIONS

Le classement par ordre alphabétique du premier mot-clé vous permet de consulter les références en fonction de vos centres d'intérêts. L'adresse postale ou internet vous permet soit d'en savoir plus, soit de commander un ouvrage ou de le télécharger.

BACTERIES LACTIQUES / PROBIOTIQUES

LUQUET F.M.; CORRIEU G. - **Use of lactic bacteria in fresh dairy products and probiotic effects** – Edition Tec & Doc– ISBN 2-7430-0784-2

Cet ouvrage rassemble les dernières connaissances relatives aux bactéries lactiques et probiotiques suite aux recherches effectuées en France et à l'étranger. <http://www.tec-et-doc.com>

COMPOSANTS / ADDITIFS / ALIMENTS

Ege University, Turquie - **Methods of analysis of food components and additives** – Edition CRC Press– ISBN 0849316472

Ce livre présente et explique en détail les nouvelles méthodes d'analyses des composants alimentaires et additifs. <http://www.crcpress.com>

IMMUNOCHIMIE / QUALITE / I.A.A

ARBAULT P.; DAUSSANT J. **Méthodes d'analyses immunochimiques pour le contrôle de qualité dans les IAA** – Edition Tec & Doc – ISBN 2-7430-0760-5

Cet ouvrage fait le point sur les analyses immunochimiques dans le domaine de la qualité alimentaire et leur mise en œuvre dans les industries agroalimentaires. <http://www.tec-et-doc.com>

PRODUITS LAITIERS / SECURITE

CREAL 2004 : la sécurité des produits laitiers. Quels nouveaux progrès ? (5^{ème} conférence européenne d'Arilait) – Edition Arilait Recherches – ISBN 2-912384-10-9

Cet ouvrage réunit les textes des conférences CREAL consacrées à la sécurité des produits laitiers au moment de la mise en application de la nouvelle réglementation européenne. <http://www.tec-et-doc.com>

NOUVEAUTES DANS LA REGLEMENTATION : FRANCE

Dans les tableaux suivants, le classement est établi par ordre alphabétique du premier mot-clé

APPELLATION D'ORIGINE / PRODUITS LAITIERS
J.O. n° 123 du 28 mai 2005 – Arrêté du 29 avril 2005 portant nomination au Comité national des produits laitiers de l'Institut national des appellations d'origine http://www.legifrance.gouv.fr/WAspad/UnTexteDeJorf?numjo=AGRP0501128A
A.O.C. / ROCAMADOUR
J.O. n° 117 du 21 mai 2005 – Arrêté du 29 avril 2005 portant homologation du règlement technique d'application de l'appellation d'origine contrôlée "Rocamadour" http://www.legifrance.gouv.fr/WAspad/UnTexteDeJorf?numjo=AGRP0501129A
A.O.C. / ROQUEFORT
J.O. n° 120 du 25 mai 2005 – Décret du 17 mai 2005 modificatif relatif à l'appellation d'origine contrôlée "Roquefort" http://www.legifrance.gouv.fr/WAspad/UnTexteDeJorf?numjo=AGRP0500510D
NOMINATION / LAIT / PRODUITS LAITIERS / BREBIS
J.O. n° 104 du 5 mai 2005 – Arrêté du 11 avril 2005 portant nomination du président du conseil spécialisé pour le secteur du lait de brebis de l'office national interprofessionnel du lait et des produits laitiers http://www.legifrance.gouv.fr/WAspad/UnTexteDeJorf?numjo=AGRP0500963A
J.O. n° 126 du 1 ^{er} juin 2005 – Arrêté du 17 mai 2005 portant nomination au conseil spécialisé pour le secteur du lait de brebis de l'office national interprofessionnel du lait et des produits laitiers http://www.legifrance.gouv.fr/WAspad/UnTexteDeJorf?numjo=AGRP0501232A
NOMINATION / LAIT / PRODUITS LAITIERS / CHEVRE
J.O. n° 123 du 28 mai 2005 – Arrêté du 19 avril 2005 portant nomination du président du conseil spécialisé pour le secteur du lait de chèvre de l'office national interprofessionnel du lait et des produits laitiers http://www.legifrance.gouv.fr/WAspad/UnTexteDeJorf?numjo=AGRP0501015A

NOUVEAUTES DANS LA REGLEMENTATION : UNION EUROPEENNE

Le classement est établi par ordre alphabétique du premier mot-clé

AROME / ALIMENTS
J.O.U.E. L 128 du 21 mai 2005 – Décision de la Commission du 18 mai 2005 modifiant la décision 1999/217/CE en ce qui concerne le répertoire des substances aromatisantes utilisées dans ou sur les denrées alimentaires http://europa.eu.int/eur-lex/lex/LexUriServ/site/fr/oj/2005/l_128/l_12820050521fr00730076.pdf
ENQUETE STATISTIQUE / LAIT / PRODUITS LAITIERS
J.O.U.E. L 88 du 7 avril 2005 – Décision de la Commission du 18 mars 2005 modifiant la décision 97/80/CE portant dispositions d'application de la directive 96/16/CE du Conseil concernant les enquêtes statistiques à effectuer dans le domaine du lait et des produits laitiers http://europa.eu.int/eur-lex/lex/LexUriServ/site/fr/oj/2005/l_088/l_08820050407fr00100020.pdf
INGREDIENTS ALIMENTAIRES
J.O.U.E. L 75 du 22 mars 2005 – Directive 2005/26/CE de la Commission du 21 mars 2005 établissant une liste des substances ou ingrédients alimentaires provisoirement exclus de l'annexe IIIbis de la directive 2000/13/CE du Parlement européen et du Conseil http://europa.eu.int/eur-lex/lex/LexUriServ/site/fr/oj/2005/l_075/l_07520050322fr00330034.pdf
MEDICAMENTS VETERINAIRES / RESIDUS / ALIMENTS
J.O.U.E. L 120 du 12 mai 2005 – Règlement (CE) n° 712/2005 de la Commission du 11 mai 2005 modifiant les annexes I et II du règlement (CEE) n° 2377/90 du Conseil établissant une procédure communautaire pour la fixation des limites maximales de résidus de médicaments vétérinaires dans les aliments d'origine animale en ce qui concerne les substances suivantes: lasalocide et sels d'ammonium et de sodium de bituminosulfonates http://europa.eu.int/eur-lex/lex/LexUriServ/site/fr/oj/2005/l_120/l_12020050512fr00030004.pdf
J.O.U.E. L 145 du 9 juin 2005 – Règlement (CE) n° 869/2005 de la Commission du 8 juin 2005 modifiant les annexes I et II du règlement (CEE) n° 2377/90 du Conseil établissant une procédure communautaire pour la fixation des limites maximales de résidus de médicaments vétérinaires dans les aliments d'origine animale en ce qui concerne l'ivermectine et le carprofène http://europa.eu.int/eur-lex/lex/LexUriServ/site/fr/oj/2005/l_145/l_14520050609fr00190020.pdf
REGLES SANITAIRES / LAIT / PRODUITS LAITIERS
J.O.U.E. L 92 du 12 avril 2005 – Rectificatif à la décision 2004/438/CE de la Commission du 29 avril 2004 arrêtant les conditions sanitaires et de police sanitaire ainsi que la certification vétérinaire requises à l'introduction dans la Communauté de lait traité thermiquement, de produits à base de lait et de lait cru destinés à la consommation humaine http://europa.eu.int/eur-lex/lex/LexUriServ/site/fr/oj/2005/l_092/l_09220050412fr00470064.pdf

La Lettre de CECALAIT est éditée par CECALAIT, B.P. 70129, 39802 POLIGNY CEDEX
CECALAIT : association. Président : Marcel DENIEUL ; Vice-Président : Emmanuel MALLO;
Trésorier : Jacques DELACROIX; Secrétaire : Pascaline GARNOT ; Directeur : Hugues DAMOUR
Directeur de la publication : Marcel DENIEUL

Créatrice : Annette BAPTISTE

Maquette : A. BAPTISTE, I. BECAR

Responsable de la rédaction : Carine TROUTET - E-mail : c.troutet@cecalait.fr

Ont collaborés à ce numéro : P. ROLLIER, Ph. TROSSAT

Relecture : H. DAMOUR, P. ROLLIER, Ph. TROSSAT - E-mail : ph.trossat@cecalait.fr

Rédaction achevée le 20 juin 2005

Impression : CECALAIT, B.P. 70129, 39802 POLIGNY CEDEX - Tél. : 03.84.73.63.20 - Télécopie : 03.84.73.63.29

2^{ème} trimestre 2005

Dépôt légal : à parution

ISSN 1298-6976