



COW Milk Express

**Test d'agglutination de particules de latex pour
la détection de lait de vache cru, pasteurisé ou
UHT dans les laits d'autres espèces**

**Latex test for the detection of raw and heated
cow's milk in milk from other species**

Manuel d'utilisation Instruction manual

Development | Manufacture | R&D and OEM Services

www.idbiotech.com

COW Milk Express

Référence catalogue

30 tests L_CME_30

120 tests L_CME_120

Catalogue reference

30 tests L_CME_30

120 tests L_CME_120

**Test d'agglutination de particules de latex pour
la détection de lait de vache cru, pasteurisé ou
UHT dans les laits d'autres espèces**

**Latex test for the detection of raw and heated
cow's milk in milk from other species**

**Ce document doit être lu dans son intégralité avant
utilisation du test.**

**This document must be fully read before running the kit
for the first time.**

TABLE DES MATIERES

1.	DOMAINE D'APPLICATION	5
2.	PRINCIPE	5
3.	COMPOSITION DU KIT	5
4.	CONDITIONS DE STOCKAGE / DUREE DE CONSERVATION.....	6
5.	CONSERVATION ET PREPARATION DES ECHANTILLONS	6
6.	MODE OPERATOIRE	6
7.	LECTURE ET INTERPRETATION	7
8.	CARACTERISTIQUES TECHNIQUES	8
9.	CONSIGNES DE SECURITE	8

TABLE OF CONTENTS

1.	FIELD OF APPLICATION	9
2.	ASSAY PRINCIPLE	9
3.	KIT CONTENT	9
4.	STORAGE CONDITIONS / SHELF LIFE	10
5.	STORAGE AND PREPARATION OF THE SAMPLES.....	10
6.	INSTRUCTIONS	10
7.	READING AND INTERPRETATION.....	11
8.	TECHNICAL SPECIFICATIONS	12
9.	SAFETY RECOMMENDATIONS.....	12
	REFERENCE	13

1. DOMAINE D'APPLICATION

Le Cow Milk Express est un test d'agglutination de particules de latex permettant de détecter en seulement 2 minutes la présence de lait de vache dans les laits d'autres espèces (excepté le lait de bufflonne).

Le test est basé sur la détection spécifique de la bêta-lactoglobuline bovine (Blg) dans l'échantillon analysé. En raison de la résistance à la dénaturation thermique de la bêta-lactoglobuline, le test permet de détecter la présence de lait de vache cru, mais également de lait de vache traité thermiquement (pasteurisé, UHT, ...). Il permet également de détecter l'addition de poudres de lait et de lactosérums d'origine bovine dans les échantillons de laits analysés.

Les limites de détection sont de 0,25% de lait de vache cru et 1% de lait de vache UHT en 2 minutes.

Le Cow Milk Express peut être utilisé sur les laits entiers, demi-écrémés et écrémés ainsi que sur les lactosérums.

2. PRINCIPE

Le Cow Milk Express utilise un anticorps monoclonal spécifique de la bêta-lactoglobuline bovine (1). Cet anticorps purifié est utilisé pour sensibiliser des billes de latex de couleur bleue.

Une goutte de lait est mélangée avec une goutte de la solution de latex sensibilisé. La présence de lait de vache dans l'échantillon analysé entraîne la formation très rapide d'agrégats visibles à l'œil nu.

3. COMPOSITION DU KIT

Le kit est livré sous forme d'un coffret contenant :

- 1 flacon de particules de latex sensibilisées avec l'anticorps monoclonal. .
- des micro-pipettes jetables pour le prélèvement des échantillons de lait.
- des spatules pour mélanger le latex avec les échantillons de lait.
- des cartes de test. Chaque carte possède 6 cercles d'essai. Il est possible de découper la carte afin de n'utiliser que le nombre de cercle nécessaire et de conserver la partie non utilisée pour un usage ultérieur.
- un mode d'emploi.

	Reference L_CME_30	Reference L_CME_120
particules de latex	1 flacon de 1,3ml	1 flacon de 4,9ml
micro-pipettes	30	120
spatules	30	120
cartes de test	5	20

4. CONDITIONS DE STOCKAGE / DUREE DE CONSERVATION

Conserver le flacon de latex à une température comprise entre +2°C et +8°C.

Ne pas congeler.

Les réactifs sont stables jusqu'à la date indiquée sur les étiquettes des flacons.

Ne pas utiliser les réactifs au-delà de la date d'expiration.

5. CONSERVATION ET PREPARATION DES ECHANTILLONS

Les échantillons de lait et de lactosérum peuvent être conservés pendant 1 à 3 jours dans un réfrigérateur régulé entre +2°C et +8°C.

Pour une conservation à long terme, congeler les échantillons à - 20°C. Après décongélation, laisser remonter à la température du laboratoire avant analyse. Si les échantillons présentent un aspect granuleux après décongélation, filtrer à 0,45 µm ou centrifuger dans une cupule de type Eppendorf pendant quelques minutes.

Lors de l'analyse de laits crus, veillez à prélever le moins de graisse possible lors de la prise d'échantillon.

6. MODE OPERATOIRE

1. Laisser remonter le flacon de billes de latex et les échantillons à température du laboratoire. **Homogénéiser énergiquement la suspension de latex.** Expulser l'excès de latex contenu dans l'embout compte-goutte du flacon afin d'assurer un mélange homogène. Homogénéiser les échantillons. Identifier les cercles d'essai sur la carte de test.

2. A l'aide d'une micro-pipette jetable, prélever l'échantillon à analyser. Déposer une goutte de l'échantillon de lait dans l'un des cercles d'essai. Jeter la micro-pipette.

3. A l'aide du flacon compte goutte, déposer une goutte de latex à côté de la goutte de lait. Veiller à ne pas contaminer l'embout du flacon compte goutte en touchant la goutte de lait.

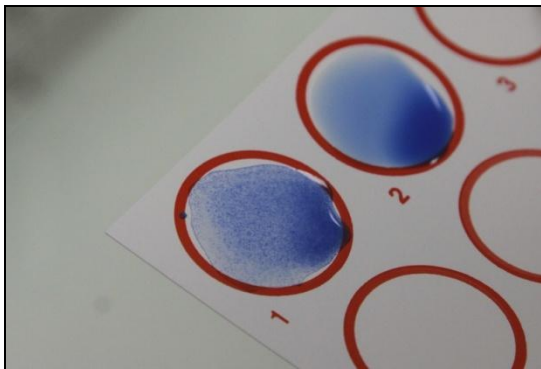
4. A l'aide d'une spatule en plastique neuve, mélanger les deux gouttes puis étaler le mélange afin qu'il couvre complètement la surface du cercle de test. Utiliser une spatule neuve pour chaque échantillon.

5. Saisir la carte de test et incuber le mélange en faisant faire des mouvements de rotation lents à la carte pendant 2 minutes.

7. LECTURE ET INTERPRETATION

Résultat positif : le résultat est positif (présence de lait de vache – cercle n°1 sur la photo ci-dessous) lorsqu'il y a agglutination des particules de latex. L'agglutination correspond à une disparition de la coloration bleu homogène avec formation d'agglutinats de couleur bleue.

Résultat négatif : le résultat est négatif lorsque le mélange conserve une couleur bleu homogène (cercle n°2 sur la photo ci-dessous).



Indications complémentaire :

Des échantillons contenant plus de 1 % de lait de vache cru entraînent une agglutination instantanée des particules de latex.

Le temps d'incubation préconisé après le mélange des réactifs est de 2 minutes. Il est possible d'augmenter la sensibilité du test en laissant incuber plus longtemps les réactifs. Ne pas dépasser 4 minutes d'incubation.

8. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Le Cow Milk Express a été testé sur un large panel de laits de vache crus et UHT. Les caractéristiques techniques présentées ci-dessous ont été obtenues par dilution d'un mélange de trois laits de vache UHT du commerce dans un lait de chèvre de grand mélange UHT.

Le temps de référence de l'incubation pour procéder à l'interprétation des résultats est de 2 minutes.

Type de Lait		Résultat
100%	Vache UHT	++
10 %	Vache UHT	++
1 %	Vache UHT	+
1%	Vache Cru	++
0,5%	Vache Cru	+
0,25%	Vache Cru	+
100%	Chèvre Cru	-
100%	Chèvre UHT	-
100%	Brebis Cru	-
100%	Brebis UHT	-

Légende :

- ++ => agglutination instantanée, en moins de 2 minutes d'incubation
- + => agglutination en 2 minutes d'incubation
- => absence d'agglutination

9. CONSIGNES DE SECURITE

Ce produit est destiné à une utilisation exclusive en laboratoire.

Les réactifs contiennent 0,09% d'azide de sodium comme conservateur.

1. FIELD OF APPLICATION

The Cow Milk Express is a latex test for the rapid detection of cow's milk in milk of other species (except buffalo milk).

The test is based upon the specific detection of bovine beta-lactoglobulin (Blg) in the sample. Since the Blg is resistant to thermal denaturation, the test can be applied for the detection of raw and heated (pasteurized and sterilized) cow's milk. The test can also be used to detect the presence of powder of bovine milk or whey in the sample.

The limits of detection of the test are 0,25% of raw milk and 1% of sterilized milk in only 2 minutes.

The Cow Milk Express can be used with whole milk, semi-skimmed, skimmed milk and whey.

2. ASSAY PRINCIPLE

The Cow Milk Express used a monoclonal antibody specific for the bovine beta-lactoglobulin (1). This purified antibody has been used to sensitise blue latex particles.

A drop of the milk is mixed with a drop of the latex test reagent. If agglutination of the latex reagent occurs, then at least 1% of sterilized bovine milk is present in the sample tested.

3. KIT CONTENT

- a flask of latex particles: latex particules sensitised with the anti-bovine beta-lactoglobulin monoclonal antibody.
- disposable micro-pipettes: used for the collection of milk sample.
- disposable plastic spatula: used for mixing latex particules with the milk sample.
- test cards. Each card has 6 test circles. If only two circles are to be used, then the card may be cut and the unused portion saved for later use.
- an instruction manual.

	Reference L_CME_30	Reference L_CME_120
latex particles	1 flask of 1,3mL	1 flask of 4,9mL
micro-pipettes	30	120
plastic spatula	30	120
test card	5	20

4. STORAGE CONDITIONS / SHELF LIFE

Store the flask of latex at +2°C to +8°C. **Do not freeze.**

All reagents will remain stable until the expiry date shown on the bottle labels. Do not use beyond the expiry date.

5. STORAGE AND PREPARATION OF THE SAMPLES

Milk and whey samples can be stored at +2°C to +8°C for 1 to 3 days.

For long term storage, freeze the samples (- 20°C). After thawing, leave the samples equilibrate to room temperature before performing the assay. If the samples have a granular appearance after thawing, filter them (0.45 µm filter) or centrifuge in Eppendorf tube for few minutes.

For the whole milks, take care to remove the maximum of fat from the sample before running the assay.

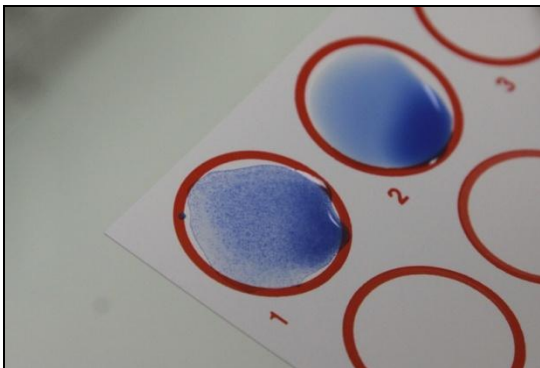
6. INSTRUCTION

1. Bring the latex reagent to room temperature. **Mix the latex suspensions by vigorous shaking.** Expel any excess latex from the dropper flask to ensure complete mixing. Mix the samples. Identify the assay circles on the test card.
2. Use a disposable micro-pipette to collect milk sample. Load one drop of the milk sample onto one of the test circles reaction card. Discard the micro-pipette.
3. Dispense one free-falling drop of the test latex beside the milk sample. Take care not to touch the milk sample with the dropper of the latex flask.
4. Mix the two drops together using a plastic spatula and spread out to cover most of the test circle area. Use a new plastic spatula for each sample.
5. Incubate 2 minutes by slowly rocking (right, up, left and down) the test card.

7. READING AND INTERPRETATION

Positif Result : A result is positive (presence of bovine milk – circle nb#1 on the picture below) if agglutination of the latex occurs. Agglutination corresponds to a discoloration of the latex solution with the apparition of dark blue aggregates.

Negative result : A result is negative when agglutination do not occurs after 2 minutes of rocking. The mix remains of an homogenous blue color (circle nb#2 on the picture below).



Further indications :

Samples that contains more than 1% of raw bovine milk leads to an immediate agglutination.

The reference incubation time is 2 minutes. By extending the incubation time, it is possible to increase the sensitivity of the test. Do not exceed 4 minutes for the incubation.

8. TECHNICAL SPECIFICATIONS

The Cow Milk Express has been tested with a wide range of raw and heat treated milks (pasteurized, sterilized). The technical data presented below were obtained by dilution of a mixture of three commercial UHT cow's milk in a large mixing UHT goat milk.

The reference time of incubation to proceed to the interpretation of results is 2 minutes.

	Type of milk	Result
100%	sterilised Cow's milk	++
10 %	sterilised Cow's milk	++
1 %	sterilised Cow's milk	+
1%	raw Cow's milk	++
0,5%	raw Cow's milk	+
0,25%	raw Cow's milk	+
100%	raw Goat's milk	-
100%	sterilised Goat's milk	-
100%	raw Sheep's milk	-
100%	sterilised Sheep's milk	-

Legend :

- ++ => instant agglutination, after less than 2 minutes
- + => agglutination in 2 minutes
- => no agglutination

9. SAFETY RECOMMENDATION

This product is for laboratory use only. Do not freeze. Always use reagents with the same lot number. Reagents contains 0,09% sodium azide as preservative.

REFERENCES

- 1 - **Production and epitopic characterization of monoclonal antibodies against bovine beta-lactoglobulin.** Venien A et al. ; J Dairy Sci 1997 Sep ; 80 (9) : 1977-87.

IDBiotech

ImmunoDiffusion Biotechnologies SARL

Rue Marie Curie

63500 Issoire – FRANCE

Tel: +33 (0)4 73 54 95 01

Fax: +33 (0)4 73 54 43 94

Web : www.idbiotech.com

e-mail : contact@idbiotech.com