

De l'utilisation du Microlab 600 Hamilton dans la technique du « noir amido »

Cette méthode colorimétrique permet de déterminer rapidement la quantité de matière protéines dans un échantillon de lait cru. Le taux de matières protéiques (TP), ainsi mesuré, conditionne la valeur marchande du lait.

Industrie : Industries laitières

Champ d'application : Analyses du lait

Produit Hamilton : Microlab 600

Introduction

On fait réagir une solution de noir amido à pH 2.40 (20ml) avec un échantillon de lait (1ml), ce qui forme un précipité coloré.

Le surnageant, obtenu après centrifugation ou filtration, est passé au colorimètre.

L'utilisation du Microlab 600 pour le dosage, permet de garantir une bonne précision des volumes, ainsi qu'une répétabilité sans faille, avec la mise en contact de deux produits hétérogènes, tout en respectant quelques principes (bonnes pratiques de laboratoire), appliqués à ce genre d'appareillage :

La solution de noir amido doit être de la meilleure qualité possible, la solution (poudre dissoute dans un tampon phosphate) a tendance à sédimenter. Il faut donc l'homogénéiser avant prélèvement (par agitation) et ne prélever dans la seringue diluant que la quantité nécessaire à un dosage (20ml avec une seringue de 25ml).

Les vitesses de remplissage et de dosage doivent être soigneusement ajustées.

L'échantillon de lait doit se faire par le tube de prélèvement, sans que cet échantillon n'entre dans la



Figure 1: Microlab 600

seringue de droite (1ml). Nous préconisons de mettre une bulle d'air de séparation entre cet échantillon de lait et la solution de noir amido, pour éviter que du précipité ne se forme dans la tubulure avant le rejet, ce qui peut poser problème pour le rinçage du tube (on considère que les 20ml de noir amido sont largement suffisants pour drainer 99.99% du lait vers l'extérieur), du précipité aura tendance à adhérer plus fortement aux parois. Cela a également un impact sur le résultat de l'analyse car l'interaction commence trop tôt dans le déroulement de l'analyse.

Un changement régulier du tube de prélèvement est fortement conseillé.

Une fois la série de dosage réalisée, voici nos préconisations pour un entretien optimal de votre Microlab 600 :

Évitez les dépôts de solution noir amido au niveau des vannes et des raccords de tubulures, nous préconisons un rinçage à l'alcool suivi d'un rinçage avec de l'eau pour éliminer l'alcool. Un dépôt sec de noir amidon pouvant obturer la lumière au niveau des vannes et provoquer des arrêts machine par augmentation de la pression interne, ce qui se traduit par un arrêt de la remontée de la seringue 25ml.

Mettre votre Microlab 600 en position de repos, avec les seringues à mi-course, pour éviter tout collage de la partie téflon de la tête de seringue avec la partie téflon du piston de la seringue.

L'ensemble (tubes, vannes et seringues) doivent être sous eau non calcaire, à pH neutre, température ambiante (20°C env.), pour un bon mouillage des parties téflon (FEP, PTFE). Ce qui vous garantit une durée de vie optimale de ces consommables.

Un autre aspect doit être également abordé : la question de la traçabilité

La version 625dil (celle qui permet de rajouter une bulle d'air de séparation) possède les fonctionnalités suivantes : Verrouillage des méthodes par mot de passe. Edition de fichiers trace, avec signature de l'exécutant en fin de manipulation. Possibilité de nommer les échantillons et lots de réactifs. Sauvegarde des fichiers sur PC via logiciel Hamilton avec en options, scanner et/ou imprimante reliés au clavier du Microlab.

Contrôles et maintenance annuels

L'entretien annuel de votre Microlab passe par un suivi gravimétrique régulier et toute dérive doit être corrigée en atelier, soit par un remplacement simple des parties consommables (vannes, tubes et seringues), soit par des remplacements de parties mécaniques ou électroniques usées ou défectueuses. Dans la version 625dil, les dates de contrôle ou de maintenance peuvent être définies.

Demandez le spécialiste !

Pour la France et les pays francophones :
Société NH BIO*, 1 rue Marcel Paul, F-91300 MASSY
Nh-bio@wanadoo.fr, Tel: +33 160 11 3525

**Vente, installation sur site, service après-vente, consommables et accessoires*

©2020 Hamilton Company. All rights reserved.
All other trademarks are owned and/or registered by Hamilton Company in the U.S. and/or other countries.
Lit. No. LXXXXX — 07/2020

HAMILTON®

Web: www.hamiltoncompany.com
USA: 800-648-5950
Europe: +40-356-635-055

Hamilton Americas & Pacific Rim
Hamilton Company Inc.
4970 Energy Way
Reno, Nevada 89502 USA
Tel: +1-775-858-3000
Fax: +1-775-856-7259
sales@hamiltoncompany.com

Hamilton Europe, Asia & Africa
Hamilton Central Europe S.R.L.
str. Hamilton no. 2-4
307210 Giarmata, Romania
Tel: +40-356-635-055
Fax: +40-356-635-060
contact.lab.ro@hamilton-ce.com

To find a representative in your area, please visit hamiltoncompany.com/contacts.