

Avril 2008

Le FORUM

des Spécialistes



Article Vedette :
Analyse rapide
des vitamines A & D
du lait

Analyse rapide des vitamines A et D du lait

Par Robert Sikora, SciMed Technologies Inc.
EDMONTON, ALBERTA

Chercheurs et scientifiques parlent constamment de l'importance des vitamines A et D dans notre alimentation. Des études ont montré que de faibles doses de vitamine A peuvent être nuisibles à la croissance des enfants, ce qui peut notamment se traduire par la cécité chez les enfants. Ainsi, l'alimentation de 50 % des enfants de cinq ans présente une carence en vitamine A. La vitamine D est de plus en plus populaire aujourd'hui et de nombreuses études font valoir qu'elle aide à prévenir le cancer et qu'une carence en vitamine D peut contribuer à un accroissement des risques de crise cardiaque, d'insuffisance cardiaque ou d'AVC. Des études de recherche ont montré l'importance de la vitamine D pour le maintien d'un bon système immunitaire et pour réguler la croissance des cellules. Jusqu'à 40 % des fractures des os et de la hanche chez les personnes plus âgées sont attribuables à une insuffisance en vitamine D dans l'alimentation.



En plus de l'exposition au soleil comme source de vitamine D, les aliments enrichis comme le lait sont une bonne source de vitamine A et D. En général, les nord-américains reçoivent moins de vitamine D du soleil puisqu'ils sont plus éloignés de l'équateur et qu'ils travaillent à l'intérieur. Ceux qui vivent sous les climats nordiques n'absorbent pas suffisamment de vitamine D durant les seuls mois d'été. Il leur faut donc trouver d'autres sources de vitamine D, notamment le lait.

Une bonne chose en trop grande quantité peut être nuisible. Les vitamines A et D ne font pas exception et peuvent avoir des effets toxiques pour la santé. Comment savoir si nous prenons la bonne quantité de vitamine A ou D comme il est indiqué sur l'étiquette des contenants de lait? Nous ne le savons pas. Avec les méthodes traditionnelles de mesure de la concentration de vitamine A et D comme la CLHP, il faut des semaines pour que les résultats soient communiqués aux transformateurs (les analyses se font à l'externe). À ce moment, le lait est déjà dans le commerce ou en cours de consommation. Ainsi, entre le moment où les vitamines sont ajoutées au lait et où le lait est testé et le moment où les transformateurs obtiennent les résultats, il est trop tard pour apporter des correctifs.

Grâce à la trousse d'analyse ELISA récemment mise au point par SciMed Technologies, le risque de sous-enrichir ou de sur-enrichir le lait ne sera plus une préoccupation pour les transformateurs de produits laitiers qui cherchent des façons d'améliorer l'analyse de leurs produits. SciMed a pu réduire le temps d'analyse qui est passé de cinq jours à deux ou trois heures tout en utilisant moins de solvants et d'équipement de laboratoire. (...)

Grâce aux trousse ELISA (technologie de dosage immunoenzymatique) de SciMed, un seul technicien peut analyser jusqu'à 41 échantillons.

SciMed Technologies a mis au point des trousse VitaKit Az et VitaKit Dz pour déterminer la teneur en vitamines A et D du lait de consommation. Les trousse ELISA sont basées sur des anticorps monoclonaux exclusifs contre les vitamines A et D qui se fixent au mélange à analyser contenant la vitamine A ou D du lait.

Le VitaKit permet de faire une analyse en deux étapes : premièrement, l'extraction du mélange à analyser du lait (il y a une légère variation dans le processus d'extraction de la vitamine A et de la vitamine D), et, deuxièmement, le dosage ELISA (analyse). Le procédé d'extraction rapide (saponification) de SciMed consiste à ajouter du KOH au lait, ce qui libère les vitamines liposolubles. L'ajout de KOH et d'autres produits chimiques entraîne une réaction exothermique qui cause un changement des vitamines liposolubles. Le VitaKit A est un dosage sandwich ELISA direct et le VitaKit D est un dosage immunologique direct de type compétitif.

Des marges d'erreurs aussi faibles que 4 % ont fait en sorte que le milieu scientifique accueille fort bien les trousse d'analyse ELISA de SciMed Technologies Inc. parce qu'elles sont fiables, simples et précises pour déterminer des quantités spécifiques de vitamines A et D. Les VitaKits A et B sont basés sur des anticorps monoclonaux mis au point à cette fin par SciMed.



POUR PLUS DE RENSEIGNEMENTS : Robert Sikora, B.Sc.
VEUILLEZ COMMUNIQUER AVEC : SciMed Technologies Inc.
Edmonton, AB

www.scimedtechnologies.com
robert.sikora@scimedtechnologies.com

La Commission canadienne du lait appuie

l'information l'interaction l'innovation

VISITEZ : ingrédientsLAITIERS.ca