



BioAnalyt

Método innovador para el Análisis de Vitaminas en el punto de producción



Introduciendo el control de calidad a la línea de producción

Implementar un sistema para el control de calidad para las materias primas y para los productos en la línea de producción facilita la mejora de la calidad y consistencia del producto y aumenta al máximo el rendimiento. Esto es especialmente cierto para los análisis de las vitaminas A y D, que son costosos y la adición de los niveles adecuados es crítica pero representa un reto. Niveles insuficientes de vitaminas pueden dificultar el desarrollo de los niños y las sobredosis pueden resultar en toxicidades graves. Para un productor, si un producto terminado no cumple con las especificaciones, puede tener que desechar un lote entero, con costos significativos.

Los métodos tradicionales de control de calidad en laboratorio añaden costos sustanciales y retrasos en un proceso que ya opera con márgenes estrechos. Hasta ahora, el método principal de laboratorio para el análisis de vitaminas en los productos lácteos con una precisión fiable ha sido la cromatografía líquida de alta resolución (HPLC, según sus siglas en inglés). Se han desarrollado métodos semi-cuantitativos para la detección de vitaminas en pre-mezclas y en la leche. Sin embargo, estos métodos son tardados, se realizan en un laboratorio y, a menudo, no ofrecen la precisión necesaria.



Un nuevo método de análisis fluorométrico de la vitamina A promete cambiar todo esto: el **iCheck Fluoro**. Se trata de un kit de pruebas portátil, con todo incluido y diseñado específicamente para ofrecer **análisis de vitaminas de calidad de laboratorio** en la línea de producción.



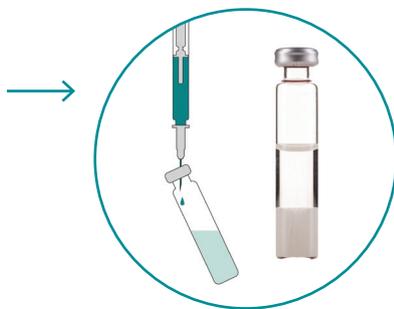
Un Método Nuevo

Método innovador para analizar vitaminas

iCheck Fluoro es un fluoro-fotómetro portátil desarrollado específicamente para la medición cuantitativa de vitamina A en los alimentos. Viene con los viales de reactivos listos para usar, que sirven tanto como viales de extracción desechables como de cubetas. Los viales de reactivos contienen una mezcla patentada de reactivos desarrollada para extraer eficientemente la vitamina A de la muestra. El dispositivo iCheck muestra la concentración exacta de vitamina A en microgramos de retinol equivalentes por litro ($\mu\text{g RE/L}$) por lo cual no es necesario realizar cálculos adicionales.



Leche líquida o leche en polvo diluida con agua



La muestra líquida se inyecta en el vial de reactivo con el aplicador provisto para la extracción de vitamina A



El iCheck fluoro detecta la fluorescencia de la vitamina A en el vial tras la excitación, con luz UV y calcula el contenido exacto de vitamina A

DATOS TÉCNICOS

Analito	Palmitato de retinilo, acetato de retinilo y retinol
Tipo de muestra	Leche, leche en polvo, azúcar, fluidos biológicos, harina, alimentos procesados y pre-mezcla de vitaminas.
Preparación de muestra	Dilución y homogeneización en agua para sólidos
Método de análisis	Fluorométrico
Volumen de muestra para análisis	500 μL (0.5 mL)
Rango lineal	50 - 3000 μg equivalentes de retinol (RE)/L
Tiempo por análisis	10 minutos
Variación	5%
Comparación de métodos	Validado en comparación con el método de referencia HPLC
Capacitación del personal	1 día de formación
Peso	0.45 kg
Dimensiones	11 x 4 x 20 cm (ancho, alto, largo)



Control de calidad en cada paso de la cadena de valor

Los análisis con iCheck fluoro se pueden realizar directamente en la muestra, con poca o ninguna preparación y utilizarlos para resultados inmediatos en cualquier lugar a lo largo de la cadena de valor.

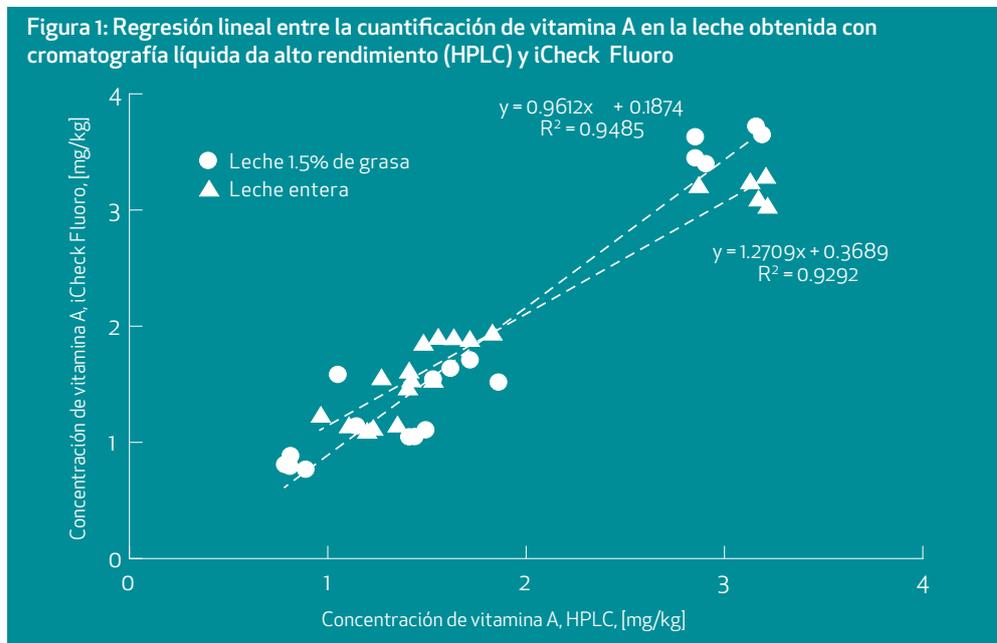




Precisión de laboratorio en minutos y a sólo un 10% de los costos

La comparación de métodos del iCheck fluoro con el estándar de referencia, el método HPLC, demuestra una excelente correlación¹ ($R^2 > 0,9$). El método ha sido validado internamente y externamente con resultados publicados en revistas científicas revisadas por pares.

Figura 1: Regresión lineal entre la cuantificación de vitamina A en la leche obtenida con cromatografía líquida da alto rendimiento (HPLC) y iCheck Fluoro



- » iCheck Fluoro ofrece resultados en menos de 10 minutos vs. horas con métodos de laboratorio tradicionales o días si hay que enviar las muestras a un laboratorio externo.
- » El dispositivo iCheck y los gastos de funcionamiento por los viales de reactivos son el 10% de los costes incurridos con los métodos tradicionales teniendo en cuenta los costes materiales y personales.

¹: Evaluación de un dispositivo portátil para cuantificar la vitamina A en los alimentos enriquecidos (harina, azúcar y leche) para el control de calidad. A. Lailou, et al. Food And Nutrition Bulletin, 35 (4), 2014.



Ventajas para el
Usuario

Un producto final que cumple con las especificaciones

Para un productor, no cumplir con las especificaciones de resultados para un producto terminado puede equivaler a tener que desechar un lote completo y costos significativos. Controlar que los niveles de vitaminas dan en el blanco durante la producción reduce, en gran medida, este riesgo.



Leche Líquida y en Polvo

Los productores lácteos pueden utilizar iCheck Fluoro lo largo de la cadena de valor para determinar la calidad de la leche cruda al recibirla, en particular, para determinar el contenido intrínseco de vitamina, a fin de ajustar los niveles de dosificación y ahorrar costes.



Preparado Leche Infante

Los niveles adecuados de vitaminas son esenciales para la salud, sin embargo, unos niveles demasiado altos pueden ser tóxicos, especialmente para los niños. Nuestros clientes utilizan iCheck para garantizar que añaden las mezclas de vitaminas a los niveles adecuados durante la producción, para activar una corrección inmediata. v de esta manera. reducir el riesgo.



Información Nutricional	Cantidad/Porción	%VD*	Cantidad/Porción	%VD*
	Grasa Total 5g	8%	Potasio 400mg	11%
Grasa Saturada 3g	15%	Total Carb. 13g	4%	
Grasas Trans 0g	0%	Fibra 0g	0%	
Colest. 20mg	7%	Azúcares 12g		
Sodio 130mg	5%	Proteína 8g		
Vitamina A 10% • Vitamina C 2% • Calcio 30% • Hierro 0% • Vitamina D 25%				

Información Nutricional

Porción: 1 taza (240mL)

Calorías 130

Calorías de Grasa 45

**Porcentajes de Valores Diarios (VD)

basados en una dieta de 2000 calorías

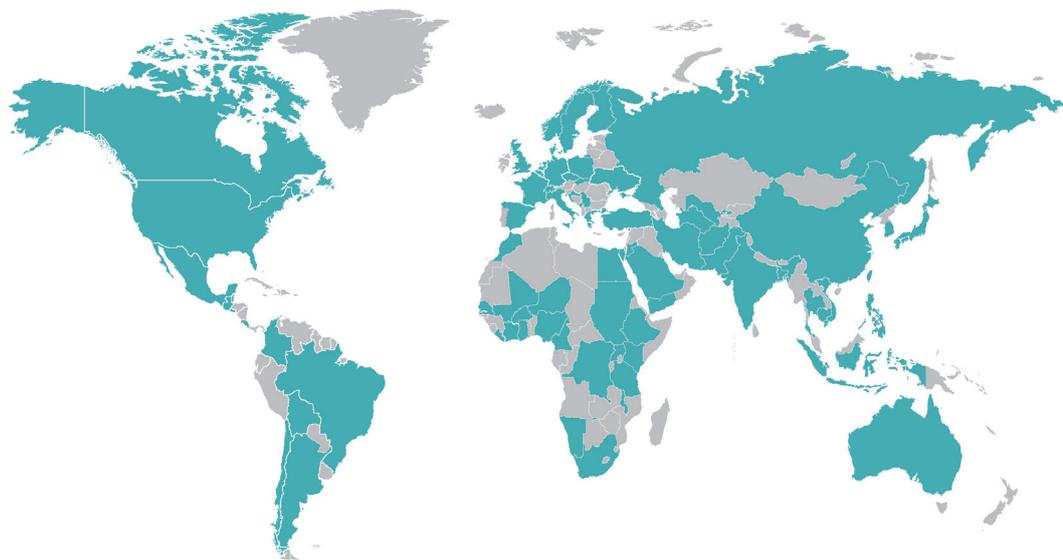
INGREDIENTES: LECHE DESNATADA, VITAMINA A, PALMITATO, VITAMINA D



Acerca de la Empresa

BioAnalyt

BioAnalyt es un producto innovador de kits de pruebas de nutrientes. Facultamos a empresas y organizaciones en más de 80 países de todo el mundo con herramientas para garantizar la calidad y seguridad alimentaria. Nuestro equipo de científicos expertos ayuda a los productores mundiales de alimentos e ingredientes, institutos de investigación y laboratorios de pruebas de alimentos a rebajar los costos de las pruebas de nutrientes. Aparte de la vitamina A en los productos lácteos, nuestros productos también pueden medir la vitamina A en el aceite comestible, hierro, yodo, zinc y carotenoides totales en alimentos y bebidas.



● Países que utilizan iCheck

Nuestra tecnología ha recibido cinco premios a la innovación, el último de ellos el Deloitte Technology Fast 50 2015 y ha sido publicado en revistas especializadas. Nuestros productos están fabricados en Alemania y cumplen con las normas de calidad internacional ISO 9001: 2008 y de calibración ISO 17025. Todo iCheck es validado interna y externamente para asegurar el funcionamiento y la exactitud de los resultados.



Información de Contacto
BioAnalyt GmbH
Rheinstraße 17
14513 Teltow
Alemania

T +49 (0)33 283 51 5 000
contact@bioanalyt.com

www.bioanalyt.com