

Productos alimenticios

Determinación de aflatoxinas en especias distintas al pimentón mediante limpieza en IAC y HPLC-FLD con derivatización post-columna

Esta norma ha sido elaborada por el comité técnico CTN 34 *Productos alimentarios*, cuya secretaría desempeña FIAB.

EXTRACTO DEL DOCUMENTO UNE-EN 17424

UNE-EN 17424

Productos alimenticios
Determinación de aflatoxinas en especias distintas al pimentón mediante
limpieza en IAC y HPLC-FLD con derivatización post-columna

Foodstuffs. Determination of aflatoxins in spices other than paprika by IAC clean-up and HPLC-FLD with post-column derivatization.

Produits alimentaires. Dosage des aflatoxines dans les épices autres que le paprika par purification sur colonne d'immunoaffinité et CLHP-FLD avec dérivation post-colonne.

Esta norma es la versión oficial, en español, de la Norma Europea EN 17424:2020.

EXTRACTO DEL DOCUMENTO UNE-EN 17424

Las observaciones a este documento han de dirigirse a:

Asociación Española de Normalización

Génova, 6
28004 MADRID-España
Tel.: 915 294 900
info@une.org
www.une.org

© UNE 2021

Prohibida la reproducción sin el consentimiento de UNE.

Todos los derechos de propiedad intelectual de la presente norma son titularidad de UNE.

Índice

Prólogo europeo	5
0 Introducción.....	6
1 Objeto y campo de aplicación.....	6
2 Normas para consulta.....	6
3 Términos y definiciones.....	7
4 Principio	7
5 Reactivos.....	7
6 Aparatos y equipamiento	12
7 Procedimiento	13
7.1 Extracción de aflatoxinas de la muestra	13
7.2 Determinación de la tasa de recuperación	14
7.3 Limpieza en IAC.....	14
7.4 Análisis mediante HPLC-FLD.....	15
7.4.1 Generalidades.....	15
7.4.2 Confirmación.....	15
7.4.3 Derivatización post-columna.....	15
7.4.4 Identificación	16
7.4.5 Calibración.....	16
8 Cálculos	16
9 Precisión	18
9.1 Generalidades.....	18
9.2 Repetitividad.....	18
9.3 Reproducibilidad.....	18
10 Informe del ensayo	19
Anexo A (Informativo) Ejemplo de condiciones para sistemas de HPLC-FLD adecuados.....	20
Anexo B (Informativo) Cromatogramas típicos.....	22
Anexo C (Informativo) Datos de precisión.....	27
Anexo D (Informativo) Información suplementaria	31
Bibliografía	38

1 Objeto y campo de aplicación

Este documento describe un procedimiento para la determinación de las aflatoxinas B₁, B₂, G₁ y G₂ y de las aflatoxinas totales (suma de B₁, B₂, G₁ y G₂) en las especias para las que se han establecido límites máximos en la UE, a excepción del pimentón, basado en cromatografía líquida de alta resolución (HPLC) con derivatización post-columna (PCD; *post-column derivatization*) y detección por fluorescencia (FLD; *fluorescence detection*) tras limpieza en una columna de inmunoafinidad (IAC; *immunoaffinity column*).

El método resulta aplicable para las especias del género *Capsicum* (a excepción del pimentón), pimienta, nuez moscada, jengibre, cúrcuma, así como sus mezclas.

El método ha sido validado para las aflatoxinas B₁, B₂, G₁ y G₂ y para aflatoxinas totales en un grupo de muestras de ensayo que incluyó: jengibre, pimienta, nuez moscada, chile y cúrcuma como especias individuales y las mezclas de pimienta + chile + nuez moscada (90 + 5 + 5, *m + m + m*), la mezcla de mezcla de especias + jengibre (6 + 4, *m + m*) y la mezcla de cúrcuma + jengibre (2 + 8, *m + m*).

La validación se realizó a lo largo de los siguientes rangos de concentraciones: aflatoxina B₁ = 1 µg/kg a 16 µg/kg y aflatoxinas totales = 2,46 µg/kg a 36,1 µg/kg.

2 Normas para consulta

En el texto se hace referencia a los siguientes documentos de manera que parte o la totalidad de su contenido constituyen requisitos de este documento. Para las referencias con fecha, solo se aplica la edición citada. Para las referencias sin fecha se aplica la última edición (incluida cualquier modificación de esta).

EN ISO 3696, *Agua para uso en análisis de laboratorio. Especificación y métodos de ensayo (ISO 3696)*.