

Alimentos para animales

Métodos de muestreo y análisis

Determinación de deoxinivalenol, aflatoxina B1, fumonisina B1 y B2, toxinas T-2 y HT-2, zearalenona y ocratoxina A en materias primas para piensos y los piensos compuestos por LC-MS/MS

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

EXTRACTO DEL DOCUMENTO UNE-EN 17194

UNE-EN 17194

Alimentos para animales

Métodos de muestreo y análisis

Determinación de deoxinivalenol, aflatoxina B1, fumonisina B1 y B2, toxinas T-2 y HT-2, zearalenona y ocratoxina A en materias primas para piensos y los piensos compuestos por LC-MS/MS

Animal feeding stuffs: Methods of sampling and analysis. Determination of Deoxynivalenol, Aflatoxin B1, Fumonisin B1 & B2, T-2 & HT-2 toxins, Zearalenone and Ochratoxin A in feed materials and compound feed by LC-MS/MS.

Aliments des animaux : Méthodes d'échantillonnage et d'analyse. Détermination du déoxynivaléno, de l'aflatoxine B1, de la fumonisine B1 et B2, des toxines T-2 et HT-2, de la zéaralénone et de l'ochratoxine A dans les matières premières pour aliments et les aliments composés pour animaux par CL-SM/SM.

Esta norma es la versión oficial, en español, de la Norma Europea EN 17194:2019.

EXTRACTO DEL DOCUMENTO UNE-EN 17194

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 2020

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
1 Objeto y campo de aplicación.....	6
2 Normas para consulta	6
3 Términos y definiciones	6
4 Principio.....	7
5 Reactivos.....	7
6 Aparatos.....	10
7 Procedimiento.....	12
7.1 Preparación de la muestra.....	12
7.2 Extracción.....	12
7.3 Disolución de ensayo.....	13
7.4 Procedimiento de contaminación artificial	14
8 Mediciones	14
8.1 Generalidades.....	14
8.2 Condiciones de LC.....	14
8.3 Condiciones de MS.....	14
8.4 Composición de las series de muestras.....	15
8.5 Identificación de los picos.....	15
8.6 Determinación de micotoxinas en las disoluciones de ensayo y de calibración.....	15
8.7 Calibración	16
9 Determinación de la fracción en masa	16
10 Precisión	18
10.1 Estudio interlaboratorios	18
10.2 Repetibilidad	18
10.3 Reproducibilidad.....	19
11 Informe del ensayo	20
Anexo A (Informativo) Datos de precisión.....	21
Anexo B (Informativo) Ejemplos	31
Anexo C (Informativo) Cromatogramas de ejemplo	37
Bibliografía.....	39

1 Objeto y campo de aplicación

El método de análisis de este documento resulta aplicable para la determinación de:

- deoxinivalenol (DON) dentro del rango analizado de 100 µg/kg a 3 300 µg/kg;
- aflatoxina B1 (Afb1) dentro del rango analizado de 2,5 µg/kg a 440 µg/kg;
- fumonisina B1 (FB1) dentro del rango analizado de 690 µg/kg a 7 500 µg/kg;
- fumonisina B2 (FB2) dentro del rango analizado de 200 µg/kg a 2 500 µg/kg;
- toxina T-2 dentro del rango analizado de 7,5 µg/kg a 360 µg/kg;
- toxina HT-2 dentro del rango analizado de 14 µg/kg a 1 800 µg/kg;
- zearalenona (ZEN) dentro del rango analizado de 30 µg/kg a 600 µg/kg; y
- ocratoxina A (OTA) dentro del rango analizado de 10 µg/kg a 230 µg/kg

en los cereales y en los piensos compuestos a base de cereales mediante cromatografía líquida-espectrometría de masas en tándem (LC-MS/MS). Los rangos reales de trabajo podrían extenderse por encima de los rangos analizados.

2 Normas para consulta

Los documentos indicados a continuación, en su totalidad o en parte, son normas para consulta indispensables para la aplicación 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 3696:1995, *Agua para uso en análisis de laboratorio. Especificación y métodos de ensayo (ISO 3696:1987)*.

EN ISO 6498, *Alimentos para animales. Directrices para la preparación de muestras (ISO 6498)*.