

Papel y cartón para contacto alimentario
Determinación de la transferencia de compuestos antimicrobianos

Esta norma ha sido elaborada por el comité técnico CTN 57 *Celulosa y papel*, cuya secretaría desempeña ASPAPEL.



EXTRACTO DEL DOCUMENTO UNE-EN 1104

UNE-EN 1104

Papel y cartón para contacto alimentario
Determinación de la transferencia de compuestos antimicrobianos

Paper and board intended to come into contact with foodstuffs. Determination of the transfer of antimicrobial constituents.

Papier et carton destinés à entrer en contact avec les denrées alimentaires. Détermination du transfert des constituants antimicrobiens.

Esta norma es la versión oficial, en español, de la Norma Europea EN 1104:2018.

Esta norma anula y sustituye a la Norma UNE-EN 1104:2006.

EXTRACTO DEL DOCUMENTO UNE-EN 1104

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
Depósito legal: M 37703:2019

© UNE 2019

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	6
1 Objeto y campo de aplicación.....	7
2 Normas para consulta.....	7
3 Términos y definiciones.....	7
4 Principio del método.....	7
5 Equipos.....	8
6 Reactivos y medios de cultivo	8
6.1 Generalidades.....	8
6.2 Agente humectante no iónico.....	8
6.3 Medio de cultivo para la preparación de esporas de <i>Bacillus subtilis</i>	8
6.3.1 Composición	8
6.3.2 Preparación	9
6.4 Medio de cultivo Sabouraud para la preparación de esporas de <i>Aspergillus niger</i>	9
6.4.1 Composición	9
6.4.2 Preparación	9
6.5 Medio de cultivo para el ensayo de inhibición con <i>Bacillus subtilis</i>	9
6.5.1 Composición	9
6.5.2 Preparación	10
6.6 Medio de cultivo Sabouraud modificado para el ensayo de inhibición con <i>Aspergillus niger</i>	10
6.6.1 Composición	10
6.6.2 Preparación	10
6.7 Disolución salina de triptona	11
6.7.1 Composición	11
6.7.2 Preparación	11
6.8 Microorganismos para el ensayo.....	11
6.8.1 Generalidades.....	11
6.8.2 Preparación de los cultivos de trabajos	11
6.8.3 Preparación de la suspensión de esporas de <i>Bacillus subtilis</i> para la inoculación.....	11
6.8.4 Preparación de la suspensión de esporas de <i>Aspergillus niger</i> para la inoculación.....	12
6.8.5 Concentraciones de las esporas para el ensayo de inhibición	12
6.9 Controles positivos	12
6.9.1 Antibiótico.....	12
6.9.2 Agente antifúngico	12
7 Toma de muestras y preparación de las probetas	13
8 Procedimiento	13
8.1 Generalidades.....	13
8.2 Preparación de las placas.....	13
8.2.1 Generalidades.....	13
8.2.2 Ensayo con <i>Bacillus subtilis</i>	13
8.2.3 Ensayo con <i>Aspergillus niger</i>	14
8.3 Incubación.....	14
9 Evaluación.....	14

10	Informe del ensayo	15
	Anexo A (Informativo) Guía para interpretar los resultados	16
A.1	Generalidades.....	16
A.2	Controles negativos y positivos.....	16
A.2.1	Controles negativos	16
A.2.2	Controles positivos	17
A.3	Muestras de papel y cartón.....	18
A.3.1	Generalidades.....	18
A.3.2	Ejemplos de <i>Bacillus subtilis</i>	19
A.3.3	Ejemplos de <i>Aspergillus niger</i>	22

1 Objeto y campo de aplicación

Esta norma describe un método para la determinación de la transferencia de compuestos antimicrobianos desde materiales y artículos de papel y cartón para contacto alimentario.

NOTA La necesidad de utilizar esta norma puede ser especificada por la legislación relacionada con el papel y el cartón destinado al contacto alimentario.

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 186, *Papel y cartón. Toma de muestras para determinar la calidad media (ISO 186)*.

EN ISO 7218, *Microbiología de los alimentos para consumo humano y alimentación animal. Requisitos generales y guía para el examen microbiológico (ISO 7218)*.

EN ISO 11133, *Microbiología de los alimentos para consumo humano, alimentación animal y agua. Preparación, producción, conservación y ensayos de rendimiento de los medios de cultivo (ISO 11133)*.