



# Informe de resultados del estudio prospectivo para la determinación de enterotoxina estafilocócica en quesos a base de leche cruda (EP0617ESQ)

## 1. INTRODUCCION

El Reglamento (CE) Nº 2073/2005 de la Comisión, de 15 de noviembre de 2005, relativo a los criterios microbiológicos aplicables a los productos alimenticios, establece criterios microbiológicos para la detección de estafilococos coagulasa-positivos y enterotoxinas estafilocócicas en productos lácteos. Entre estos productos se encuentran los quesos elaborados a base de leche cruda.

Las enterotoxinas estafilocócicas son producidas por varias cepas de estafilococos coagulasa positivos, entre los que se encuentra *Staphylococcus aureus*. En el citado Reglamento se establece para estos quesos, en el capítulo 2.2 del anexo un criterio de higiene con un límite de estafilococos coagulasa-positivos entre  $10^4$  y  $10^5$  ufc/g. Cuando se detectan valores por encima de  $10^5$  ufc/g, el lote de queso debe ser sometido a pruebas para detectar enterotoxinas estafilocócicas. Una vez formada la enterotoxina es extremadamente difícil eliminarla de los alimentos, puesto que son resistentes al calor, la congelación e incluso la irradiación.

Los brotes detectados en la Unión Europea y los estudios llevados a cabo en otros Estados miembros han evidenciado la presencia de enterotoxina estafilocócica en quesos elaborados a base de leche cruda. Con el fin de conocer la situación actual en España, AECOSAN ha organizado un estudio prospectivo para profundizar en el conocimiento de esta cuestión.

Para llevar a cabo este estudio prospectivo se ha trabajado conjuntamente con las Autoridades competentes en materia de seguridad alimentaria de las Comunidades y Ciudades Autónomas, de manera coordinada, para contar con muestras representativas del territorio nacional, durante el año 2017.

## 2. MUESTREO

Han participado en la toma de muestras las CC AA siguientes: Principado de Asturias, Aragón, Castilla y León y Andalucía. Además, Valencia, Cataluña, País Vasco y Navarra han enviado resultados.

## 2.1. Distribución de las muestras:

CCAA	<i>Quesos elaborados a base de leche cruda</i>
Principado de Asturias	13 (2 de cabra, 5 de vaca y 6 de mezcla)
Aragón	12 (6 de oveja, 3 de cabra, 2 de vaca, 1 de mezcla)
Castilla y León	13 (13 de oveja)
Andalucía	12 (2 de oveja, 9 de cabra y 1 de vaca)
Comunidad Valenciana	5 (2 de oveja y 3 de cabra)
Cataluña	8
País Vasco	19 (19 de oveja)
Navarra	9 (9 de oveja)
<b>Total</b>	<b>83</b>

## 2.2. Características de los productos

Las muestras analizadas por el CNA se han distribuido de la siguiente forma, quesos elaborados a base de leche cruda de:

- Oveja (21 muestras)
- Cabra (14)
- Vaca (8)
- Mezcla (7)

## 2.3. Procedencia de las muestras

Por el lugar de toma de muestras (fabricantes), el origen de los productos ha sido siempre nacional.

## 2.4. Plan y condiciones de muestreo.

Las indicaciones que se dieron de cara al muestreo eran:

- Cantidad mínima de muestra: 100g.
- Si la industria elabora distintos quesos con distintos tipos de leche, se puede recoger más de una muestra por industria (por ejemplo, en una industria que elabore un queso de leche cruda de cabra y otro con mezcla de leche cruda de vaca y oveja, se podrían recoger muestras de ambos quesos).
- Al laboratorio se deberá enviar la muestra precintada, correctamente identificada y con la fecha y el lugar del muestreo.

### 3. CONDICIONES DE CONSERVACIÓN Y TRANSPORTE DE LA MUESTRA

Las indicaciones dadas fueron las siguientes:

#### 3.1. Conservación

*Toda muestra de laboratorio deberá colocarse en un recipiente limpio e inerte que ofrezca una protección adecuada contra la contaminación y contra daños durante el transporte.*

*Las muestras deben almacenarse y transportarse en recipientes adecuados y se han de conservar a temperatura de refrigeración (aproximadamente de 2º a 8ºC) hasta su envío al laboratorio. Excepcionalmente en el caso de que las muestras se encuentren se encuentren congeladas en el momento de la toma de muestra, se conservarán y transportarán congeladas.*

#### 3.2. Transporte

*Se tomarán todas las precauciones necesarias para evitar que se modifique la composición de la muestra durante el transporte o el almacenamiento.*

*Las muestras se enviarán en condiciones de transporte adecuadas refrigeradas, a menos que las muestras se encuentren congeladas en el momento de la toma de muestra y ajustándose al calendario previamente establecido.*

### 4. LABORATORIO

El Centro Nacional de Alimentación (AECOSAN) ha sido el laboratorio que se ha encargado de los análisis de las muestras.

**AGENCIA ESPAÑOLA DE CONSUMO, SEGURIDAD ALIMENTARIA Y NUTRICIÓN**  
*Centro Nacional de Alimentación*  
Campus de Majadahonda del Instituto de Salud Carlos III, Carretera de Pozuelo a  
Majadahonda, km 5,100  
28220 Majadahonda (Madrid), España.

### 5. MÉTODOS DE ANÁLISIS Y ACREDITACIÓN

El método analítico aplicado para el ensayo de las muestras ha sido el método acreditado de acuerdo al procedimiento recogido en el PNTCNA\_IB025 en vigor, mediante la técnica analítica que se recoge en el Reglamento 2073/2005 que es el indicado para cumplir con la legislación. Este procedimiento se basa en el elaborado y validado por el Laboratorio de Referencia de la Unión Europea para estafilococos coagulasa-positivo ANSES. Detección de enterotoxinas estafilocócicas tipos SEA a SEE en todos los tipos de matrices”, versión 5.

## 6. RESULTADOS

En ninguna de las 83 muestras analizadas se han detectado enterotoxinas estafilocócicas.

## 7. CONCLUSIONES

Ni en las 50 muestras analizadas por el CNA ni en las 33 muestras analizadas por las CCAA se han detectado enterotoxinas estafilocócicas.

Con estos resultados podemos concluir que todos los quesos analizados cumplen con el criterio de seguridad alimentaria 1.21 para toxinas estafilocócicas (no detectado en 25 g) establecido en el Reglamento 2073/2005, si bien no se tienen datos del recuento de estafilococos coagulasa positivos en los mismos.