

RECOMENDACIÓN DE LA COMISIÓN**de 1 de marzo de 2005****relativa a un programa coordinado de control oficial de productos alimenticios para el año 2005****(Texto pertinente a efectos del EEE)**

(2005/175/CE)

LA COMISIÓN DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS,

Visto el Tratado constitutivo de la Comunidad Europea,

Vista la Directiva 89/397/CEE del Consejo, de 14 de junio de 1989, relativa al control oficial de los productos alimenticios⁽¹⁾, y, en particular, su artículo 14, apartado 3,

Previa consulta al Comité permanente de la cadena alimentaria y de sanidad animal,

Considerando lo siguiente:

- (1) Es necesario, en aras del buen funcionamiento del mercado interior, organizar programas coordinados de inspección de alimentos a escala comunitaria para mejorar la aplicación armonizada de los controles oficiales de los productos alimenticios por parte de los Estados miembros.
- (2) Dichos programas deben hacer hincapié en el cumplimiento de la legislación comunitaria en materia de productos alimenticios, que está especialmente concebida para proteger la salud pública y los intereses de los consumidores, así como garantizar unas prácticas comerciales justas.
- (3) La Directiva 89/397/CEE establece los principios generales para la realización del control oficial de los productos alimenticios, incluidas las inspecciones que deben realizar las autoridades competentes de los Estados miembros. También prevé que la Comisión remitirá cada año a los Estados miembros una recomendación relativa a un programa coordinado de controles para el año siguiente.
- (4) La Recomendación de la Comisión de 19 de diciembre de 2003, relativa a un programa coordinado de control oficial de productos alimenticios para el año 2004⁽²⁾, incluye recomendaciones para un programa coordinado de controles oficiales de los productos alimenticios, incluida la evaluación de la seguridad bacteriológica de los quesos elaborados a partir de leche cruda o termizada.

Conviene extender esta investigación a otras categorías de quesos elaborados a partir de leche pasteurizada para extraer conclusiones significativas sobre la seguridad de estos productos.

- (5) La Directiva 93/99/CEE del Consejo, de 29 de octubre de 1993, sobre medidas adicionales relativas al control oficial de los productos alimenticios⁽³⁾, completa las normas establecidas en la Directiva 89/397/CEE. Exige que los laboratorios oficiales a que se refiere el artículo 7 de la Directiva 89/397/CEE cumplan los criterios establecidos en las normas europeas de la serie EN 45000, sustituida en la actualidad por EN ISO 17025:2000.
- (6) La aplicación de programas coordinados se entiende sin perjuicio de los controles oficiales realizados por los Estados miembros en el marco de sus programas nacionales de control.
- (7) Los resultados de la aplicación simultánea de los programas nacionales y los programas coordinados pueden proporcionar información y experiencia para las futuras actividades de control y la futura legislación.

RECOMIENDA:

1. Durante el año 2005, los Estados miembros efectuarán inspecciones y controles y, si procede, recogerán muestras y las analizarán en laboratorios con el fin de evaluar:
 - a) la seguridad bacteriológica de los quesos elaborados a partir de leche pasteurizada (continuación del programa coordinado iniciado en 2004 a raíz de la Recomendación de la Comisión de 19 de diciembre de 2003, relativa a un programa coordinado de control oficial de productos alimenticios para el año 2004);
 - b) la seguridad bacteriológica de las ensaladas mixtas con respecto a la *Listeria monocytogenes*;

⁽¹⁾ DO L 186 de 30.6.1989, p. 23.

⁽²⁾ DO L 6 de 10.1.2004, p. 29.

⁽³⁾ DO L 290 de 24.11.1993, p. 14. Directiva cuya última modificación la constituye el Reglamento (CE) n° 1882/2003 del Parlamento Europeo y del Consejo (DO L 284 de 31.10.2003, p. 1).

- c) la seguridad, la calidad y el etiquetado de la carne de aves de corral en relación con la utilización de agentes para la retención del agua;
 - d) la seguridad de determinados alimentos para lactantes y niños de corta edad por lo que se refiere al contenido de nitratos y patulina.
2. Aunque en la presente Recomendación no se hayan establecido las frecuencias de muestreo o inspección, los Estados miembros se cerciorarán de que estas frecuencias sean suficientes para proporcionar una visión general del tema considerado en cada Estado miembro.
 3. Los Estados miembros proporcionarán la información solicitada ajustándose al formato de las fichas establecidas en los anexos I a IV con el fin de aumentar la comparabilidad de los resultados. Estos datos deberán enviarse a la Comisión a más tardar el 1 de mayo de 2006, acompañados de un informe explicativo que deberá incluir comentarios sobre los resultados y las medidas de aplicación tomadas.
 4. Los productos alimenticios que vayan a analizarse en virtud del programa coordinado para el año 2005 deberán ser remitidos a laboratorios oficiales que cumplan lo dispuesto en el artículo 3 de la Directiva 93/99/CEE. No obstante, en caso de que en algunos Estados miembros no existan tales laboratorios para algunos de los análisis mencionados en la presente Recomendación, los Estados miembros podrán designar otros laboratorios con capacidad acreditada para realizar dichos análisis.
 5. Seguridad bacteriológica de los quesos elaborados a partir de leche pasteurizada

5.1. Ámbito de aplicación del programa coordinado para el año 2005

El objetivo de esta parte del programa es continuar la investigación microbiológica iniciada en 2004 en el marco del programa coordinado para el año 2004, que se concentra exclusivamente en los quesos elaborados a partir de leche cruda o termizada, a fin de incluir otros quesos elaborados a partir de leche sometida a un tratamiento térmico más fuerte que la termización (por ejemplo, la pasteurización). Esta extensión del programa coordinado se recomienda para poder extraer conclusiones significativas sobre la seguridad de los quesos. Los resultados de la investigación de esta parte se analizarán y comunicarán junto con los resultados de la encuesta de 2004 para tener una visión general de este sector.

5.2. Toma de muestras y método de análisis

Las investigaciones tendrán por objeto los quesos frescos, blandos y semiduros elaborados a partir de leche sometida a un procedimiento de pasteurización. Las autoridades competentes de los Estados miembros deberían tomar muestras representativas de estos productos, tanto en el nivel de la producción como en el del comercio al por menor, incluidos los productos importados, a fin de realizar pruebas para determinar la pre-

sencia de *Salmonella* y *Listeria monocytogenes*, y para efectuar el recuento de *Staphylococcus aureus* y *Escherichia coli*. En caso de que se detecte la presencia de *Listeria monocytogenes*, deberá efectuarse un recuento del número de estas bacterias. Cuando las muestras tomadas procedan del comercio al por menor, las pruebas podrán limitarse a la presencia de *Salmonella* y al recuento de *Listeria monocytogenes*. Las muestras, constituidas por un mínimo de cien gramos cada una, o por un queso, si este pesa menos de cien gramos, deberán manipularse de forma higiénica, colocarse en contenedores refrigerados y enviarse inmediatamente al laboratorio para su análisis.

Deberá permitirse a los laboratorios que utilicen un método de análisis de su elección, siempre que sus prestaciones se correspondan con los objetivos establecidos. No obstante, se recomienda la última versión de la norma ISO 6785 o EN/ISO 6579 para la detección de *Salmonella*, las últimas versiones de la norma EN/ISO 11290-1 y 2 para la detección de *Listeria monocytogenes*, la última versión de la norma EN/ISO 6888-1 o 2 para el recuento de *Staphylococcus aureus* y la última versión de la norma ISO 11866-2,3 o ISO 16649-1,2 para el recuento de *Escherichia coli*. También podrán emplearse otros métodos equivalentes autorizados por las autoridades competentes.

Las autoridades competentes de los Estados miembros podrán decidir el nivel global de toma de muestras.

Los resultados de estos controles deberán registrarse en el modelo de ficha que se establece en el anexo I.

6. Seguridad bacteriológica de las ensaladas mixtas con respecto a la *Listeria monocytogenes*

6.1. Ámbito de aplicación del programa coordinado para el año 2005

En los últimos años ha aumentado el consumo de alimentos listos para el consumo, por ejemplo ensaladas mixtas que contienen hortalizas crudas y otros ingredientes, como carne o marisco. Este tipo de productos puede representar un riesgo potencial para la salud pública debido a la presencia de bacterias patógenas, como la *Listeria monocytogenes*. Para evitar el crecimiento de las bacterias patógenas posiblemente presentes en los productos y proteger la salud pública, es fundamental aplicar medidas de higiene específicas, incluido el control apropiado de la caducidad y la temperatura.

El objetivo de esta parte del programa es investigar la seguridad microbiológica de las ensaladas mixtas que contienen hortalizas crudas y otros ingredientes, como carne o marisco, por lo que se refiere a la *Listeria monocytogenes*, a fin de promover un elevado nivel de protección de los consumidores y recoger información sobre la prevalencia de estas bacterias en los productos mencionados.

6.2. Toma de muestras y método de análisis

Las investigaciones tendrán por objeto las ensaladas mixtas preenvasadas de hortalizas crudas que contienen carne o marisco u otros ingredientes y que:

- a) no han sido sometidas a tratamiento térmico en el envase final;
- b) deben almacenarse en cámaras frigoríficas;
- c) están destinados a consumirse o pueden consumirse sin tratamiento térmico previo.

Las autoridades competentes de los Estados miembros deberán tomar muestras de estos productos en el comercio al por menor, preferiblemente en supermercados, para efectuar al mismo tiempo pruebas de detección y recuento de *Listeria monocytogenes*. La unidad de muestra estará constituida por un envase no abierto. Las muestras, tomadas tan cerca de la fecha de caducidad como sea posible, se colocarán en contenedores refrigerados y se enviarán inmediatamente al laboratorio para su análisis. La temperatura de almacenamiento y la fecha de caducidad de los productos se registrarán en el momento de la toma de muestras y los datos se incluirán en el informe explicativo de los resultados de la investigación.

En el laboratorio, la muestra debe tratarse de modo que todos los ingredientes estén bien mezclados.

Para la detección y el recuento de *Listeria monocytogenes*, se recomienda la última versión de la norma EN/ISO 11290-1 y 2. Sin embargo, deberá permitirse a los laboratorios que utilicen un método de análisis de su elección, siempre que sus prestaciones se correspondan con los objetivos establecidos.

Las autoridades competentes de los Estados miembros podrán decidir el nivel global de toma de muestras.

Los resultados de estos controles deberán registrarse en el modelo de ficha establecido en el anexo II.

7. Seguridad, calidad y etiquetado de la carne de aves de corral en relación con la utilización de agentes para la retención del agua

7.1. Ámbito de aplicación del programa coordinado para el año 2005

Tomas de muestras recientes realizadas en algunos Estados miembros han puesto de manifiesto que hay en el mercado un número considerable de productos a los que se ha añadido una cantidad excesiva de agua y de

proteínas hidrolizadas utilizadas como agentes para la retención del agua en la carne de aves de corral y los preparados a base de carne de este tipo.

El artículo 5, apartado 1, de la Directiva 71/118/CEE del Consejo, de 15 de febrero de 1971, relativa a problemas sanitarios en materia de producción y comercialización de carne fresca de aves de corral⁽¹⁾, prohíbe la comercialización de este tipo de carne cuando se hayan utilizado agentes específicos para la retención del agua.

En un reciente documento de trabajo de los Servicios de la Comisión [SEC(2004) 1130] se señala también a la atención de los Estados miembros que, aunque los agentes para la retención del agua pueden utilizarse en preparados y productos a base de carne de aves, su empleo debe atenerse a los códigos de buena práctica aprobados por los Estados miembros o las buenas prácticas de fabricación, y respetar debidamente las disposiciones relativas a la protección de los consumidores, incluida la normativa en materia de etiquetado de los alimentos, tal como se establece en la Directiva 2000/13/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 20 de marzo de 2000, relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros en materia de etiquetado, presentación y publicidad de los productos alimenticios⁽²⁾.

El objetivo de esta parte del programa es verificar a escala comunitaria la correcta aplicación de la Directiva 71/118/CEE con respecto a la utilización de los agentes para la retención del agua en carne de aves de corral refrigerada y congelada (pechugas de pollo) y en preparados congelados a base de carne de aves de corral (pechugas de pollo), a fin de promover la protección de los consumidores y controlar la adecuación del etiquetado.

7.2. Toma de muestras y método de análisis

Para la toma de muestras, el análisis y el cálculo de los resultados, las autoridades competentes deberían seguir el protocolo de análisis descrito en el anexo V.

Se recomienda concentrar la toma de muestras en suministros al por mayor de pechugas de pollo congeladas y en el comercio al por menor de pechugas de pollo refrigeradas y congeladas. Las autoridades competentes de los Estados miembros podrán decidir el nivel global de toma de muestras.

Los resultados de estos controles deberán registrarse en el modelo de ficha establecido en el anexo III.

⁽¹⁾ DO L 55 de 8.3.1971, p. 23. Directiva cuya última modificación la constituye el Reglamento (CE) n° 807/2003 (DO L 122 de 16.5.2003, p. 36).

⁽²⁾ DO L 109 de 6.5.2000, p. 29. Directiva cuya última modificación la constituye la Directiva 2003/89/CE (DO L 308 de 25.11.2003, p. 15).

8. Seguridad de determinados alimentos para lactantes y niños de corta edad por lo que se refiere al contenido de nitratos y patulina

8.1. Ámbito de aplicación del programa coordinado para el año 2005

Los productos alimenticios que contienen contaminantes en cantidades toxicológicamente aceptables pueden representar un riesgo potencial para la salud pública, especialmente para los grupos sensibles de la población, por ejemplo los lactantes y los niños de corta edad. La presencia de contaminantes puede reducirse mediante buenas prácticas agrícolas o de producción.

A fin de proteger la salud pública, se han establecido contenidos máximos de nitratos y patulina en los alimentos destinados a lactantes y niños de corta edad en el Reglamento (CE) n° 466/2001 de la Comisión, de 8 de marzo de 2001, por el que se fija el contenido máximo de determinados contaminantes en los productos alimenticios⁽¹⁾, y en el Reglamento (CE) n° 655/2004 de la Comisión, de 7 de abril de 2004, por el que se modifica el Reglamento (CE) n° 466/2001 en relación con los nitratos en los alimentos para lactantes y niños de corta edad⁽²⁾.

El objetivo de esta parte del programa es verificar que los alimentos para lactantes y niños de corta edad comercializados no rebasen el contenido máximo de nitratos y patulina fijado en la legislación comunitaria, a fin de garantizar un elevado nivel de protección de los consumidores.

8.2. Toma de muestras y método de análisis

Las autoridades competentes de los Estados miembros deberían tomar muestras representativas de alimentos para lactantes y niños de corta edad, en particular de alimentos que contengan zanahorias, patatas, hortalizas de hoja y productos de la manzana, sobre todo en el comercio al por menor, sin olvidar, si procede, la pro-

ducción y la importación, a fin de realizar pruebas para determinar la presencia de nitratos (alimentos que contienen zanahorias, patatas y hortalizas de hoja) y patulina (alimentos distintos de los alimentos a base de cereales que contienen productos de la manzana).

Para el control oficial del contenido de nitratos y patulina, se recomiendan la toma de muestras y los métodos de análisis establecidos en la siguiente normativa comunitaria:

— Directiva 2002/63/CE de la Comisión, de 11 de julio de 2002, por la que se establecen los métodos comunitarios de muestreo para el control oficial de residuos de plaguicidas en los productos de origen vegetal y animal y se deroga la Directiva 79/700/CEE⁽³⁾, con respecto a los nitratos,

— Directiva 2003/78/CE de la Comisión, de 11 de agosto de 2003, por la que se fijan los métodos de toma de muestras y de análisis para el control oficial del contenido de patulina en los productos alimenticios⁽⁴⁾, con respecto a la patulina.

Las autoridades competentes de los Estados miembros podrán decidir el nivel global de toma de muestras.

Los resultados de estos controles deberán registrarse en el modelo de ficha establecido en el anexo IV.

Hecho en Bruselas, el 1 de marzo de 2005.

Por la Comisión
Markos KYPRIANOU
Miembro de la Comisión

⁽¹⁾ DO L 77 de 16.3.2001, p. 1. Reglamento cuya última modificación la constituye el Reglamento (CE) n° 208/2005 (DO L 34 de 8.2.2005, p. 3).

⁽²⁾ DO L 104 de 8.4.2004, p. 48.

⁽³⁾ DO L 187 de 16.7.2002, p. 30.

⁽⁴⁾ DO L 203 de 12.8.2003, p. 40.

ANEXO I

SEGURIDAD BACTERIOLÓGICA DE LOS QUESOS ELABORADOS A PARTIR DE LECHE PASTEURIZADA

Estado miembro: _____

Grupos bacterianos/criterios (1)	Fase de muestreo	Identificación del producto	Número de muestras	Resultado de los análisis (2)			Medidas tomadas (número y tipo) (3)
				S	A	I	
<i>Salmonella</i> spp. n=5 c=0 Ausente en 25 g	Producción	queso de pasta blanda sin madurar (fresco)					
		queso de pasta blanda maduro					
		queso semiduro					
	Comercio al por menor	queso de pasta blanda sin madurar (fresco)					
		queso de pasta blanda maduro					
		queso semiduro					
<i>Staphylococcus aureus</i> n=5 c=2 m=100 cfu/g M=1 000 cfu/g	Producción	queso de pasta blanda sin madurar (fresco)					
		queso de pasta blanda maduro					
		queso semiduro					
	Comercio al por menor	queso de pasta blanda sin madurar (fresco)					
		queso de pasta blanda maduro					
		queso semiduro					
<i>Escherichia coli</i> n=5 c=2 m=100 cfu/g M=1 000 cfu/g	Producción	queso de pasta blanda sin madurar (fresco)					
		queso de pasta blanda maduro					
		queso semiduro					
	Comercio al por menor	queso de pasta blanda sin madurar (fresco)					
		queso de pasta blanda maduro					
		queso semiduro					

Grupos bacterianos/criterios ⁽¹⁾	Fase de muestreo	Identificación del producto	Número de muestras	Resultado de los análisis ⁽²⁾				Medidas tomadas (número y tipo) ⁽³⁾
				S		A	I	
				A	I	≤ 100 cfu/g	> 100 cfu/g	
<i>Listeria monocytogenes</i> n=5 c=0 Ausente en 25 g	Producción	queso de pasta blanda sin madurar (fresco)						
		queso de pasta blanda maduro						
		queso semiduro						
	Comercio al por menor	queso de pasta blanda sin madurar (fresco)						
		queso de pasta blanda maduro						
		queso semiduro						

⁽¹⁾ Podrá reducirse el número de unidades de muestra que deben tomarse en el caso de las muestras en el comercio al por menor. Cuando se efectúe un muestreo reducido, deberá indicarse en el informe.

⁽²⁾ S = Satisfactorio, A = Aceptable, I = Insatisfactorio; en el caso de la *Listeria monocytogenes*, A = Ausente, P = Presente. Por lo que se refiere a *Staphylococcus aureus* y *Escherichia coli*, el resultado se considera satisfactorio si todos los valores observados son < m, aceptable si el máximo de valores c se encuentra entre m y M, e insatisfactorio si uno o más valores son > M o los valores superiores a c se encuentran entre m y M.

⁽³⁾ A la hora de comunicar las medidas de aplicación de la legislación se recomienda utilizar las siguientes categorías: advertencia verbal, advertencia por escrito, exigencia de mejor control interno, exigencia de retirada del producto, sanción administrativa, actuación judicial, otras.

ANEXO II

SEGURIDAD MICROBIOLÓGICA DE LAS ENSALADAS MIXTAS

(por lo que se refiere a la *Listeria monocytogenes*)

Estado miembro: _____

Patógenos bacterianos	Identificación del producto ⁽¹⁾	Número de muestras	Resultado de los análisis						Medidas tomadas (número y tipo) ⁽²⁾
			Detección en 25 g		Recuento cfu/g				
			Ausente	Presente	<10	10-99	100-999	≥1 000	
<i>Listeria monocytogenes</i>									

⁽¹⁾ El producto debería identificarse mediante sus ingredientes principales.

⁽²⁾ A la hora de comunicar las medidas de aplicación de la legislación se recomienda utilizar las siguientes categorías: advertencia verbal, advertencia por escrito, exigencia de mejor control interno, exigencia de retirada del producto, sanción administrativa, actuación judicial, otras.

ANEXO IV

SEGURIDAD DE DETERMINADOS ALIMENTOS PARA LACTANTES Y NIÑOS DE CORTA EDAD POR LO QUE SE REFIERE AL CONTENIDO DE NITRATOS Y PATULINA

Estado miembro: _____

1. NITRATOS

Fase de muestreo	Identificación del producto	Número de muestras	Resultados de los análisis (mg/kg)				Medidas tomadas (Número y tipo) ⁽¹⁾
			< 100	100-150	151-200	> 200	
Comercio al por menor							
Producción							
Importación (en su caso)							

2. PATULINA

Fase de muestreo	Identificación del producto	Número de muestras	Resultados de los análisis (µg/kg)			Medidas tomadas (número y tipo) ⁽¹⁾
			< 10	10-25	> 25	
Comercio al por menor						
Producción						
Importación (en su caso)						

⁽¹⁾ A la hora de comunicar las medidas de aplicación de la legislación se recomienda utilizar las siguientes categorías: advertencia verbal, advertencia por escrito, exigencia de mejor control interno, exigencia de retirada del producto, sanción administrativa, actuación judicial, otras.

ANEXO V

PROTOCOLO DE ANÁLISIS

Procedimiento para determinar el contenido de pollo o de agua añadida y de proteínas a base de colágeno en los productos a base de pechugas de pollo

PECHUGAS DE POLLO FRESCAS (REFRIGERADAS O CONGELADAS)

Si la pechuga de pollo no contiene proteínas, estabilizadores u otros ingredientes añadidos, la cantidad de agua añadida se calcula utilizando el método CE oficial aplicable al agua procedente del exterior [Reglamento (CEE) n° 1538/91 de la Comisión⁽¹⁾]. El método oficial prevé una muestra mínima de cinco pechugas de pollo deshuesadas y sin piel. La cantidad de agua añadida puede determinarse estableciendo un gráfico que represente la relación agua/proteínas en función del agua procedente del exterior en las pechugas deshuesadas y sin piel (figura 1). La relación agua/proteínas para las pechugas deshuesadas y sin piel sin agua añadida es de 3,28 y de 3,40 con 2% de agua procedente del exterior (el valor límite para las pechugas de pollo deshuesadas y sin piel).

PREPARADOS A BASE DE PECHUGAS DE POLLO CONGELADAS

1. *Recepción y almacenamiento de la muestra*

- 1.1. Para el comercio al por mayor, cada muestra está compuesta normalmente por una caja de 10 kg de producto congelado a base de pechugas de pollo deshuesadas y sin piel. Para el comercio al por menor, deberían tomarse como mínimo cinco pechugas deshuesadas y sin piel con la misma fecha de caducidad o identificación de lote.
- 1.2. Cuando se reciban las muestras, se controlarán para asegurarse de que ningún envase ha sufrido daños y que la muestra está bien congelada (en caso de que esté congelada).
- 1.3. Cuando se reciban las muestras, se conservarán congeladas ($-18^{\circ}\text{C} \pm 4^{\circ}\text{C}$) antes del análisis.

2. *Objeto y ámbito de aplicación*

- 2.1. Este método permite determinar el contenido de pollo (y de agua añadida mediante el cálculo de la diferencia) y de proteínas a base de colágeno de los productos a base de pechugas de pollo deshuesadas y sin piel. Incluye la determinación del contenido de nitrógeno proteico, humedad, cenizas, grasa e hidroxiprolina.

3. *Principio*

- 3.1. El contenido (aparente) de pollo sin grasa se calcula por medio del contenido de nitrógeno proteico y un factor nitrógeno para las pechugas de pollo deshuesadas y sin piel (punto 9). Si se han añadido proteínas a base de colágeno a las pechugas de pollo, la parte de dichas proteínas debe en primer lugar sustraerse del total de nitrógeno proteico. El contenido total de pollo se calcula sumando el contenido de grasa y de pollo sin grasa. La dosis de agua añadida puede calcularse sustrayendo todos los componentes del pollo (contenido de pollo, cenizas e hidratos de carbono) de 100.

4. *Salud y seguridad*

- 4.1. El método utiliza una serie de máquinas potencialmente peligrosas, por ejemplo, una picadora de carne de gran capacidad y un homogeneizador, cuya utilización requiere medidas de precaución adecuadas.

5. *Formación previa requerida*

- 5.1. Se requiere una formación en la utilización de equipos de carnicería industriales.

6. *Equipo*

- 6.1. Balanza de precisión con un grado de exactitud de $\pm 0,1$ g.
- 6.2. Una picadora y/o una mezcladora de gran capacidad que permitan homogeneizar pechugas de pollo congeladas.

Observación: No se recomienda ninguna marca, pero la picadora utilizada debería ser lo suficientemente potente como para picar pollo congelado o ultracongelado con el fin de obtener mezclas homogéneas que correspondan a las que se obtendrían con una picadora equipada con un disco que presente perforaciones de 4 mm.

⁽¹⁾ DO L 143 de 7.6.1991, p. 11. Reglamento cuya última modificación la constituye el Reglamento (CE) n° 814/2004 (DO L 153 de 30.4.2004, p. 1).

- 6.3. Para la determinación del contenido de agua, el instrumental especificado en la norma ISO 1442:1997 (BS 4401 — 3:1997).
 - 6.4. Para la determinación del contenido de proteínas, el instrumental especificado en la norma ISO 937:1978 (BS 4401 — 2:1980).
 - 6.5. Para la determinación del contenido total de cenizas, el instrumental especificado en la norma ISO 936:1998 (BS 4401 — 1:1998).
 - 6.6. Para la determinación de la cantidad total de grasa, el instrumental especificado en la norma BS 4401 — 4:1970.
 - 6.7. Para la determinación del contenido de hidroxiprolina, el instrumental especificado en la norma ISO 3496:1994 (BS 4401 — 11:1995).
7. *Procedimiento*
- Observación: La muestra debe conservarse congelada hasta el comienzo de los análisis previstos en los puntos 7.1 a 7.10.*
- 7.1. Sacar la prueba del envase y colocarla en una bandeja grande de plástico previamente limpiada y cubierta con papel de aluminio para evitar la pérdida de humedad.
 - 7.2. Picar u homogeneizar las porciones de la muestra y volver a colocarlas en la bandeja de plástico. Repetir esta acción hasta que se haya picado/homogeneizado toda la muestra.
 - 7.3. Con una cuchara grande de plástico, mezclar la totalidad de la muestra picada, velando por reincorporar todas las «gotas».
 - 7.4. En el caso de una muestra de comercio al por mayor, tomar una parte alícuota de 2 kg de la muestra o, en el caso de una muestra del comercio al por menor, tomar la totalidad de la muestra si pesa menos de 2 kg, y **homogeneizarla finamente** en una mezcladora o una máquina de cocina.
Observación: Los 8 kg restantes de la muestra del comercio al por mayor pueden eliminarse.
 - 7.5. Tomar dos partes alícuotas de 50 g (para ADN si procede) de los 2 kg y colocarlos en un recipiente de tamaño apropiado. Colocar el resto en una bolsa de plástico limpia etiquetada o, si es más sencillo, dividirlo en submuestras de 200 g. Cualquier muestra que no se analice inmediatamente debe conservarse congelada.
 - 7.6. Tomar una muestra de material homogeneizado y determinar su contenido de humedad con arreglo a la norma ISO 1442.
 - 7.7. Tomar una muestra de material homogeneizado y determinar su contenido de nitrógeno con arreglo a la norma ISO 937 (o equivalente).
 - 7.8. Tomar una muestra de material homogeneizado y determinar su contenido de cenizas con arreglo a la norma ISO 936.
 - 7.9. Tomar una muestra de material homogeneizado y determinar su contenido de grasa con arreglo a la norma BS 4401 — 4.
 - 7.10. Tomar una muestra de material homogeneizado y determinar su contenido de hidroxiprolina con arreglo a la norma ISO 3496.
8. *Control de calidad del análisis*
- 8.1. Todos los laboratorios deberían realizar para cada lote un doble análisis de material de referencia apropiado con contenidos determinados de nitrógeno, humedad, grasa, cenizas e hidroxiprolina, a efectos de control de la calidad. **Para que los lotes sean aceptables, el resultado de su medición debe estar situado entre dos desviaciones típicas del valor asignado. Los análisis por duplicado deben respetar las características de repetibilidad del método.**
9. *Cálculo de los resultados*

El cálculo de los resultados procede del boletín informativo 20/01 de diciembre de 2001 de la *Food Standards Agency* (Agencia de normas alimentarias), que puede consultarse en el sitio web de ésta:

<http://www.food.gov.uk/science/surveillance/fsis-2001/20chick>

9.1. Determinación del contenido de pollo por medio del factor nitrógeno

Con arreglo al método de Stubbs y More (*The Analyst* 1919, 44, 125), se analiza la muestra con respecto al contenido de nitrógeno, humedad, grasa y cenizas.

Los resultados del análisis se utilizan en primer lugar para calcular el contenido aparente de carne sin grasa del siguiente modo:

$$\text{Contenido aparente de carne sin grasa} = \text{Nitrógeno total} / \text{FN} \times 100$$

FN = factor nitrógeno asociado al producto analizado

3,85 para la carne magra de pechuga de pollo, conforme a la recomendación del AMC (*The Analyst*, 2000, 125, 1359-1366). Hay que señalar que este factor se ha considerado aplicable a los pollos procedentes de terceros países.

El contenido de grasa medido se añade a continuación a esta cifra para obtener el contenido aparente total de pollo.

$$\text{Contenido aparente total de pollo} = \text{Contenido aparente de pollo sin grasa} + \text{grasa}$$

9.2. Proteínas de colágeno añadidas

Puede considerarse que hay proteínas hidrolizadas de colágeno en una muestra si el contenido de hidroxiprolina determinado es superior al asociado naturalmente a las pechugas de pollo magras (según el AMC: 0,08 g/100 g — *The Analyst*, 2000, 125, 1359-1366).

Para el cálculo del contenido aparente total de pollo mencionado anteriormente, se presupone que todo el nitrógeno determinado procede de los músculos de pollo. Si hay exceso de hidroxiprolina, es necesaria una corrección.

La tasa de nitrógeno debida a los colágenos de una muestra se calcula a partir de la hidroxiprolina del siguiente modo:

$$\text{NITRÓGENO DE COLÁGENO} = \text{EXCESO DE HIDROXIPROLINA} \times 1,28$$

La tasa de nitrógeno de colágeno se sustrae a continuación de la tasa de nitrógeno total y el contenido aparente total de pollo se calcula con arreglo al método señalado anteriormente.

9.3. Agua añadida

La cantidad de agua añadida puede calcularse sustrayendo el contenido de pollo y todos los demás ingredientes añadidos de 100 mediante la ecuación siguiente:

$$\text{Agua añadida \%} = 100 - (\text{contenido aparente total de pollo} + \text{cenizas} + \text{hidratos de carbono} + \text{otros ingredientes})$$

$$\text{Hidratos de carbono} = 100 - (\text{proteínas} + \text{grasa} + \text{cenizas} + \text{humedad})$$

Donde el contenido total de proteínas = nitrógeno total \times factor de conversión (6,25)

A partir de lo anterior, el agua añadida puede calcularse del modo siguiente:

$$\text{Agua añadida \%} = 100 - (\text{contenido aparente total de pollo} + \text{cenizas} + \text{hidratos de carbono})$$

9.4. Incertidumbre de las medidas

La incertidumbre media de la medida del contenido de pollo se estima en poco menos de un 3 % de contenido de pollo con un intervalo de confianza del 95 %. Por consiguiente, puede considerarse que las muestras están descritas erróneamente si el contenido de carne constatado es un 5 % inferior al declarado.

Figura 1 — Agua procedente del exterior (%) en relación con los valores límite para el agua: proteínas

