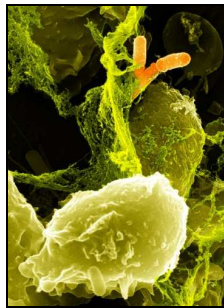


DETECCIÓN DE *LISTERIA* SPP SP MA04-09



INFORME DE RESULTADOS PEEC – MA04 – 2009

**PROGRAMA DE EVALUACIÓN EXTERNA DE CALIDAD
PEEC MICROBIOLOGÍA DE ALIMENTOS**

Departamento Salud Ambiental
Instituto de Salud Pública de Chile
Av. Marathon 1000, Ñuñoa
Santiago de Chile

Redactor Técnico:

MV. Marisol Aguilera L.

16/11/09

e-mail: malagos@ispch.cl

Teléfono: +56 02

3507519/5755475

<http://www.ispch.cl>

CONTENIDO

1.- LISTA DE PARTICIPANTES	4
2.- PROFESIONALES RESPONSABLES	6
3.- INTRODUCCIÓN	6
4.- MATERIAL DE ENSAYO - ENVÍO	6
5.- CRONOGRAMA	7
6.- RESULTADOS INFORMADOS POR LOS PARTICIPANTES DEL PEEC	7
7.- EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO	8
8.- COMENTARIOS	8
9.- GLOSARIO	9
10.- REFERENCIAS	9
11.- ANEXOS	10

1.- Lista de participantes

5 M S.A.	Talcahuano	Chile
Aquagestión S.A.	Puerto Montt	Chile
Bioanálisis Ltda. - Laboratorio y Servicios Veterinarios	Osorno	Chile
Biotecmar Servicios- Universidad Católica de la Stma. Concepción	Talcahuano	Chile
BIOVAC S.A.- Puerto Aysén	Puerto Aysén	Chile
BIOVAC S.A.- Puerto Montt	Puerto Montt	Chile
CEAL-Centro de Análisis de Alimentos- Universidad de los Lagos	Osorno	Chile
CECTA- Centro Especializado en Ciencia y Tecnología de los Alimentos- USACH	Santiago	Chile
CERTILAB	Chillán	Chile
CESMEC S.A. - División Alimentos - Sede Santiago	Santiago	Chile
CESMEC S.A.- Sede Pto. Montt	Puerto Montt	Chile
CESMEC S.A. - División Química y Alimentos - Sede Iquique	Iquique	Chile
Corthorn Quality S.A.	Santiago	Chile
Cultivos Marinos Chiloé S.A.	Ancud	Chile
DICTUC S.A.	Santiago	Chile
GCL- Fundación Chile-Sede Concepción	Concepción	Chile
GCL- Fundación Chile-Sede Santiago	Santiago	Chile
ICYTAL-Laboratorio Servicios- Universidad Austral de Chile	Valdivia	Chile
Laboratorio Ambiental Aconcagua- SEREMI de Salud Valparaíso	San Felipe	Chile
Laboratorio Ambiental Concepción-SEREMI de Salud Biobío	Concepción	Chile
Laboratorio Ambiental- SEREMI de Salud Araucanía	Temuco	Chile
Laboratorio Ambiental Valparaíso- SEREMI de Salud Valparaíso	Valparaíso	Chile
Laboratorio Ambiental Viña del Mar- SEREMI de Salud Valparaíso	Viña del Mar	Chile
Laboratorio Central Marine Harvest Chile S.A.	Puerto Montt	Chile
Laboratorio de Alimentos , Estudios Superiores, Universidad Austral de Chile	Valdivia	Chile
Laboratorio de Asistencia Técnica, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso	Valparaíso	Chile
Laboratorio de control de productos pesqueros e insumos acuícolas - Instituto Nacional de Pesca	Guayaquil	Ecuador
Laboratorio de Microbiología- Universidad de Magallanes	Punta Arenas	Chile
Laboratorio del Ambiente Iquique SEREMI de Salud Tarapacá	Iquique	Chile
Laboratorio del Ambiente Osorno- SEREMI Salud de los Lagos	Osorno	Chile
Laboratorio del Ambiente Puerto Montt- SEREMI de Salud de los Lagos	Puerto Montt	Chile
Laboratorio del Ambiente- SEREMI de Salud Coquimbo	La Serena	Chile
Laboratorio Food/Cook Safetie	Santiago	Chile
Laboratorio Multifuncional Veterinario, Universidad Católica de Temuco	Temuco	Chile
Laboratorio Pecuario lo Aguirre-SAG	Santiago	Chile
Laboratorio Salmones Multiexport S.A.	Puerto Montt	Chile
Laboratorio Salud Ambiental RM- SEREMI de Salud RM	Santiago	Chile
Laboratorio Sema Ltda.	Melipilla	Chile
Labs & Testing Chile S.A.	Santiago	Chile

Labser Ltda.	Rancagua	Chile
Labsur	Osorno	Chile
Lecyca Universidad del Bío Bío	Chillán	Chile
Microbiología Salmones Antártica S.A.	Castro	Chile
S.G.S Ltda. -Sede Concepción	Concepción	Chile
S.G.S Ltda. -Sede Puerto Varas	Puerto Varas	Chile
Sección de Microbiología de Alimentos- Instituto de Salud Pública de Chile	Santiago	Chile
Silob Chile	Valparaíso	Chile
SOPRAVAL- Laboratorio Interno	La Calera	Chile
Unidad de Calidad, Fac. Cs. Qcas. Y Farmacéuticas- Universidad de Chile	Santiago	Chile

2.- Profesionales responsables

Colaboraron en el ensayo interlaboratorio "Detección de *Listeria spp*" MA04-09:

Coordinación, administración y evaluación estadística

- MV. Marisol Aguilera

Evaluación estadística

- BQ. María Cristina Martínez

Administración, embalaje y envío

- Ing. Alim. Karina González
- T. Rosario Montecino (Colaborador)

3.- Introducción

Dada la gran importancia de los alimentos y su producción hoy en día es importante que estos productos sean consumidos de forma segura y saludable. Para esto, los alimentos son continuamente controlados desde su proceso de producción a su distribución para monitorear presencia de microorganismos y asegurar su calidad microbiológica.

Los laboratorios que realizan controles a los alimentos requieren de una herramienta para demostrar que producen resultados certeros y confiables. Esto puede hacerse desarrollando programas de aseguramiento de calidad que incluye participar en ensayos de aptitud regularmente.

El presente informe corresponde a la evaluación de la ronda de ensayo interlaboratorios que comprendió la detección de *Listeria spp* desarrollado por el PEEC de Microbiología de Alimentos del ISP.

4.- Material de ensayo - Envío

El material de ensayo enviado fue un material de referencia microbiológico certificado de *Listeria monocytogenes* adquirido por el ISP.

Este material consistió en un material de ensayo denominado "Single shot *Listeria monocytogenes*".

Cada uno de los laboratorios recibió una muestra cada una debidamente enumerados para ser analizada y realizar la detección de *Listeria spp*.

El material de referencia fue adquirido a BTF - Bio Ball y los valores de referencia certificados en agar nutritivo fueron:

- Media: 30,5 ufc

El material de referencia es ensayado por el proveedor para establecer que el grado de variación dentro de cada lote de muestras se encuentre dentro de los criterios definidos. La variación entre las muestras debe por lo tanto tener un efecto insignificante sobre el valor de desempeño de los participantes.

5.- Cronograma

El siguiente cronograma fue enviado a los participantes:

SP	Subprograma	Análisis	Fecha envío 2009	Fecha límite de respuesta	Fecha informe
MA04	<i>Listeria spp</i>	Detección	1 Octubre	26 Octubre	16 Noviembre

6.- Resultados informados por los participantes del PEEC

En los ensayos de detección de *Listeria spp*, de los 49 laboratorios inscritos, 43 participantes enviaron un total de 59 resultados, 6 laboratorios participantes no enviaron resultados.

Los resultados de los laboratorios participantes se pueden apreciar en la tabla y gráfico 1 (ver anexo).

Un gran número de participantes informó como primer paso el uso de caldo de enriquecimiento y luego medios selectivos, como Oxford y Palcam, incubando a 35° C por 48 hrs.

El método de referencia más empleado por los participantes fue NCh 2657, of 2001. Otros métodos utilizados fueron AOAC 997.03, Manual Métodos ISP, ISO 11290, Método VIDAS.

Dentro de los métodos de confirmación se destaca: Tinción Gram, motilidad, utilización de carbohidratos, hemólisis, test de CAMP.

Método de referencia	<i>Listeria</i> spp
NCh 2657, of 2001	34
AOAC 997.03	4
BAM-online, cap 10	4
Método ISP 2000-2007	3
ISO 11290	5
Método VIDAS	4
otros	6

7.- Evaluación de desempeño

El valor asignado para parámetros cualitativos es determinado por la formulación del material de ensayo.

Los resultados coincidentes con el valor asignado se designan como "satisfactorio". Los resultados no coincidentes con el valor asignado se designan como "no satisfactorio".

Contenido del material de ensayo: *Listeria monocytogenes*.

Número de resultados evaluados:	60
Resultado esperado:	Detectado
Detectado (satisfactorio)	97 %
No detectado (no satisfactorio)	3 %

En la detección de *Listeria* spp se enviaron muestras a 49 laboratorios de los cuales 5 (10,2 %) no pudieron ser evaluados por no enviar respuesta. De los 44 laboratorios que enviaron resultados se recibieron 60 resultados, de estos, 58 (97 %) resultados fueron satisfactorios en el ensayo y 2 (3 %) fueron no satisfactorios.

8.- Comentarios

El ensayo de detección de *Listeria* spp presentó un muy buen desempeño de parte de los participantes, logrando un 97% de resultados satisfactorios.

Resultados no satisfactorios en los ensayos de aptitud pueden tener diversos orígenes como, errores de transcripción, métodos inadecuados, baja calidad de los medios de cultivo entre otros. A los laboratorios que obtuvieron resultados no satisfactorios se les sugiere evaluar las posibles causas de error para cada caso.

La versión oficial del presente informe se encuentra publicado en la página Web: www.ispch.cl

9.- Glosario

Ensayo: Operación técnica que consiste en la determinación de una o más características de un determinado producto, proceso o servicio de acuerdo a un procedimiento especificado.

Ensayo de Aptitud (EA): Es una evaluación independiente y no sesgada del rendimiento de todos los aspectos del laboratorio, tanto humanos como materiales, a través de la cual se puede determinar el desempeño de un laboratorio de ensayo mediante comparación interlaboratorio.

Ensayo interlaboratorio (EI): Comprende submuestras seleccionadas al azar de una fuente de material que se distribuyen simultáneamente a los laboratorios de ensayo participantes en el ensayo. Ejemplos de ítems de ensayo usados en este tipo de ensayo de aptitud incluyen alimentos, fluidos corporales, agua, suelos y otros materiales ambientales.

Material de referencia (MR): Material o sustancia en la cual uno o más valores de sus propiedades son suficientemente homogéneos y están bien definidos para permitir utilizarlos para la calibración de un instrumento, la evaluación de un método de medición, evaluación de desempeño, o la asignación de valores a los materiales.

10.- Referencias

1. M Thompson, S L R Ellison, R Wood, 'International Harmonised Protocol for the Proficiency Testing of Analytical Chemistry Laboratories', *Pure Appl. Chem.*, 2006, 78, 145-196.
2. INN. NCh 2445/1. Ensayos de aptitud mediante comparaciones interlaboratorio-Parte 1: desarrollo y operación de los programas de ensayo de aptitud. 1999.
3. ISO 13528 (2005), "Statistical methods for use in proficiency testing by inter-laboratory comparisons".
4. ISO/IEC Guide 43-1 (1997) "Proficiency testing by interlaboratory comparison – part 1. Development and operation of proficiency testing schemes".

11.- Anexos

Material de ensayo MA04-09	Valor asignado
Detección de <i>Listeria spp</i>	Presencia

Tabla 1

Nº de Lab	Código Lab.	Resultados Lab.	Clasificación de datos
		Presencia/Ausencia	Satisfactorio/No satisfactorio
1	MA0013-A	Presencia	Satisfactorio
2	MA0013-B	Presencia	Satisfactorio
3	MA0013-C	Presencia	Satisfactorio
4	MA0013-D	Presencia	Satisfactorio
5	MA0013-E	Presencia	Satisfactorio
6	MA0017-A	Presencia	Satisfactorio
7	MA0017-B	Presencia	Satisfactorio
8	MA0025	Presencia	Satisfactorio
9	MA0029	Presencia	Satisfactorio
10	MA0033-A	Presencia	Satisfactorio
11	MA0033-B	Presencia	Satisfactorio
12	MA0037	Presencia	Satisfactorio
13	MA0041	Presencia	Satisfactorio
14	MA0045-A	Presencia	Satisfactorio
15	MA0045-B	Presencia	Satisfactorio
16	MA0049	SR	SE
17	MA0057	Presencia	Satisfactorio
18	MA0061	Presencia	Satisfactorio
19	MA0081	Presencia	Satisfactorio
20	MA0089	Ausencia	No satisfactorio
21	MA0097	Presencia	Satisfactorio
22	MA0109-A	Presencia	Satisfactorio
23	MA0109-B	Presencia	Satisfactorio
24	MA0133-A	Presencia	Satisfactorio
25	MA0133-B	Presencia	Satisfactorio
26	MA0133-C	Presencia	Satisfactorio
27	MA0133-D	Presencia	Satisfactorio
28	MA0137-A	Presencia	Satisfactorio
29	MA0137-B	Presencia	Satisfactorio
30	MA0141	Presencia	Satisfactorio
31	MA0145	Presencia	Satisfactorio
32	MA0149	Presencia	Satisfactorio
33	MA0153	Presencia	Satisfactorio
34	MA0157	Presencia	Satisfactorio
35	MA0165	Presencia	Satisfactorio
36	MA0169	Presencia	Satisfactorio
37	MA0173	Presencia	Satisfactorio
38	MA0177	Presencia	Satisfactorio

Nº de Lab	Código Lab.	Resultados Lab.	Clasificación de datos
		Presencia/Ausencia	Satisfactorio/No satisfactorio
39	MA0181	Presencia	Satisfactorio
40	MA0185	Presencia	Satisfactorio
41	MA0189	Presencia	Satisfactorio
42	MA0217	Presencia	Satisfactorio
43	MA0221	Presencia	Satisfactorio
44	MA0241	Presencia	Satisfactorio
45	MA0245	SR	SE
46	MA0253-A	Presencia	Satisfactorio
47	MA0253-B	Presencia	Satisfactorio
48	MA0253-C	Presencia	Satisfactorio
49	MA0269	SR	SE
50	MA0305	Presencia	Satisfactorio
51	MA0309	SR	SE
52	MA0313	Ausencia	No satisfactorio
53	MA0329	Presencia	Satisfactorio
54	MA0345-A	Presencia	Satisfactorio
55	MA0345-B	Presencia	Satisfactorio
56	MA0365	Presencia	Satisfactorio
57	MA0377	Presencia	Satisfactorio
58	MA0385	Presencia	Satisfactorio
59	MA0393	SR	SE
60	MA0398	Presencia	Satisfactorio
61	MA0399-A	Presencia	Satisfactorio
62	MA0399-B	Presencia	Satisfactorio
63	MA0400	Presencia	Satisfactorio
64	MA0401	Presencia	Satisfactorio
65	MA0402	Presencia	Satisfactorio

SR = Sin respuesta

SE = Sin evaluación

Gráfico 1



