

RELEVAMIENTO MICROBIOLÓGICO EN FORMULAS INFANTILES EN POLVO

M. Demaria, M. Cortes, L. Di Ninni, L. Colombo
 INTI Lácteos sede Rafaela
 demaria@inti.gob.ar

1. Objetivo del Proyecto

Verificar que las formulas infantiles en polvo para lactantes existentes en el mercado, cumplan con los parámetros microbiológicos establecidos en el Código Alimentario Argentino capítulo XVII "Alimentos de régimen o dietéticos" artículo 1340 inciso E.
 Este trabajo está enmarcado en el Plan de trabajo 2012 de Innovación Tecnológica denominado "Estudios preliminares".



Detección de Cronobacter Zakazakii en fórmulas infantiles.

2. Descripción del Proyecto

La fórmula láctea Infantil se define como una "leche modificada en su composición química, física y en sus características organolépticas, para adaptar el producto a las necesidades de los lactantes y niños en la primera infancia".

Estos productos para lactantes (0 a 6 meses) que cumplen con los estándares actuales de seguridad biológica, no son productos completamente estériles y pueden, aunque no deberían, sufrir contaminación por ejemplo con *Salmonella spp* y *Cronobacter sakazaki*, a través de una contaminación intrínseca, ya sea por ingredientes contaminados agregados después del proceso de secado o a partir del ambiente de producción, después del secado y antes del envasado.

Las metodologías utilizadas para el análisis de los parámetros microbiológicos fueron las siguientes:

- Norma ISO 4833:2003 de Recuento total de microorganismos aerobios mesófilos:
- Norma ISO 21528-1:2004 de enumeración de *Enterobacteriaceae* por la técnica de NMP
- Norma ISO 6579: 2002 para detección de *Salmonella spp*
- Norma ISO/TS 22964: 2006(E) IDF/RM 210: 2006 (E) para Detección de *Cronobacter sakazakii*

Se evaluaron 14 fórmulas infantiles en polvo para lactantes extraídas del mercado.

Los análisis se llevaron a cabo sobre un envase por lote por lo cual se estableció como criterio de aceptación el límite mínimo (m) de cada parámetro:

Recuento de aerobios mesófilos menor de 1000 ufc/g; recuento de *Enterobacteriaceae* menor de 3/g; ausencia de *Samonella* en 25 g y ausencia de *Cronobacter sakazakii* en 10 g,

Resultado.

En la tabla se exponen los resultados obtenidos del relevamiento realizado sobre las 14 fórmulas infantiles extraídas del mercado.

La evaluación de los datos revela que en el 90% de las muestras el recuento total de microorganismos aerobios mesófilos es menor a 100 ufc/ g

Con respecto a los valores de la enumeración de *Enterobacteriaceae* se obtuvo <3/g en el ciento por ciento de las muestras analizadas.

Además, no se evidencia la presencia de *Salmonella spp* en 25 g y de *Cronobacter sakazakii* en 10 g en el ciento por ciento de las muestras.

	Recuento total de microorganismos aerobios mesófilos	Número más probable de Enterobacterias	Detección de Salmonella spp	Detección de Cronobacter sakazakii
Muestra A	< 1,0 x 10 ² ufc/g	< 3 / g	Ausencia en 25 g	Ausencia en 10 g
Muestra B	< 1,0 x 10 ² ufc/g	< 3 / g	Ausencia en 25 g	Ausencia en 10 g
Muestra C	< 1,0 x 10 ² ufc/g	< 3 / g	Ausencia en 25 g	Ausencia en 10 g
Muestra D	< 1,0 x 10 ² ufc/g	< 3 / g	Ausencia en 25 g	Ausencia en 10 g
Muestra E	< 1,0 x 10 ² ufc/g	< 3 / g	Ausencia en 25 g	Ausencia en 10 g
Muestra F	< 1,0 x 10 ² ufc/g	< 3 / g	Ausencia en 25 g	Ausencia en 10 g
Muestra G	1,5 x 10 ² ufc/g	< 3 / g	Ausencia en 25 g	Ausencia en 10 g
Muestra H	< 1,0 x 10 ² ufc/g	< 3 / g	Ausencia en 25 g	Ausencia en 10 g
Muestra I	< 1,0 x 10 ² ufc/g	< 3 / g	Ausencia en 25 g	Ausencia en 10 g
Muestra J	< 1,0 x 10 ² ufc/g	< 3 / g	Ausencia en 25 g	Ausencia en 10 g
Muestra K	< 1,0 x 10 ² ufc/g	< 3 / g	Ausencia en 25 g	Ausencia en 10 g
Muestra L	< 1,0 x 10 ² ufc/g	< 3 / g	Ausencia en 25 g	Ausencia en 10 g
Muestra M	< 1,0 x 10 ² ufc/g	< 3 / g	Ausencia en 25 g	Ausencia en 10 g
Muestra N	< 1,0 x 10 ² ufc/g	< 3 / g	Ausencia en 25 g	Ausencia en 10 g

Tabla de los resultados de controles microbiológicos.

3. Logros y resultados del Proyecto

Conclusiones.

El relevamiento llevado a cabo demuestra que las formulas infantiles en polvo para lactantes seleccionadas, cumplen con los parámetros microbiológicos establecidos en el Código Alimentario Argentino.