

<b>CONVOCATORIA 2015</b> <b>Vigencia: 1/04/17 al 31/03/19</b>	<b>PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO</b>
<b>Título: Modificación nutricional de la leche humana cruda y pasteurizada según el tipo y tiempo de conservación y almacenamiento</b>	
<b>Resoluciones de aprobación: 566/17 y 367/18</b>	
<b>Línea/s de Investigación:</b> Los alimentos y su relación con la nutrición.	
<b>Directora de Proyecto: Jesica Liliana Diaz</b>	
<b>Dirección de correo electrónico:</b> nutjesicadiaz@gmail.com	
<b>Integrantes del Equipo de Investigación:</b>	
Romina Calella - Investigadora	
Belén Barrionuevo - Investigadora	
Estela Dos Santos - Asesora externa	
Natalia Ramos Lombardo - Asesora externa	
Luis Argés - Asesor externo	
Adriana Yannelli - Asesora externa	
Ángela Gassul - Asesora externa	
María del Carmen Gerry - Asesora externa	
Paula Sosa - Becaria diplomada	
Paola Carolina Vega - Becaria estudiante	
<b>Carrera/s UMaza a la/s que está asociado el Proyecto:</b> Nutrición	

**Unidad/es Académica/s UMaza:** Facultad de Ciencias de la Nutrición

**Proyecto es Interinstitucional con Banco de Leche Humana, Hospital Lagomaggiore y Universidad Maza.**

- **DESARROLLO DEL PROYECTO**

## RESUMEN

La calidad de la leche humana (LH) implica la preservación de sus componentes nutricionales (macronutrientes y micronutrientes) y sus componentes bioactivos. Una adecuada nutrición en el periodo neonatal condiciona aspectos claves como el desarrollo óseo, pulmonar y neurológico de los recién nacidos muy prematuros. Por lo tanto, un adecuado aporte nutricional en estos niños condiciona su evolución a largo plazo.

En el Banco de Leche Humana se realiza un análisis nutricional de la leche donada para poder clasificarla y ofrecerla a los recién nacidos receptores en función de las necesidades de los mismos.

Conocer cómo se afecta la calidad nutricional de la LH durante los diferentes procesos que sufre, tanto en las Unidades de Neonatología como en los BLH, es clave para la evolución de los recién nacidos prematuros o enfermos.

La información científica sobre el impacto que tiene el procesamiento y conservación de la leche humana en su calidad nutricional es escasa.

Se realizará un estudio prospectivo, longitudinal, descriptivo.

El objetivo general del proyecto es evaluar el impacto negativo sobre la calidad nutricional de la leche humana durante la congelación a  $-20^{\circ}\text{C}$  de la leche humana cruda y pasteurizada, la pasteurización Holder y la refrigeración ( $\sim 5^{\circ}\text{C}$ ), prolongada.

Se trabajará con muestras de leche de madres donantes del BLH, en dónde se las analizará en su composición nutricional (en LH cruda, congelada y pasteurizada). Las muestras se almacenarán: un grupo en refrigeración durante períodos de 24, 48 y 72 hs y otro grupo en congelación ( $-20^{\circ}\text{C}$ ), durante períodos de 15, 30, 60 y 90 días. Una alícuota de cada muestra será analizada como control basal.

Todas las muestras de leche humana se analizarán de manera cruda y pasteurizada. Una vez obtenidos todos los datos se relacionarán estadísticamente entre sí mediante el programa SPSS, a fin de poder contestar las diferentes hipótesis planteadas.

## **DISEÑO DE INVESTIGACIÓN**

**Objetivo general:** Evaluar el impacto negativo sobre la calidad nutricional de la leche humana durante la congelación a  $-20^{\circ}$  C de la leche humana cruda y pasteurizada, la pasteurización Holder y la refrigeración prolongada.

### **Objetivos específicos:**

- Verificar las modificaciones cuantitativas y cualitativas de la leche humana después del tratamiento por refrigeración, congelación y pasteurización.
- Determinar las variaciones en la composición proteica de la leche materna durante el almacenamiento bajo refrigeración y congelación.
- Determinar las variaciones en la composición grasa de la leche materna durante el almacenamiento bajo refrigeración y congelación.
- Determinar las variaciones en la acidez dornic y pH durante el almacenamiento bajo refrigeración y congelación.
- Determinar las variaciones en la composición de la lactosa de la leche materna durante el almacenamiento bajo refrigeración y congelación.
- Determinar las variaciones en la composición energética de la leche materna durante el almacenamiento bajo refrigeración y congelación.

## RESULTADOS ESPERADOS

Se espera poder determinar la influencia del procesamiento, tiempo de refrigeración y congelación sobre la composición nutricional de la leche humana destinada a los recién nacidos de alto riesgo. El conocimiento de la influencia de la manipulación sobre la composición nutricional de la leche humana permitirá tomar acciones de conservación y procesamiento para evitar el deterioro nutricional de la leche humana.

Se espera encontrar relación directamente proporcional entre el tiempo de congelación y refrigeración de la LH con su modificación en la composición nutricional.

### Actividades de extensión y transferencia

Se verá beneficiada la comunidad científica y asistencial en su conjunto, dado que los resultados obtenidos se presentarán en eventos científicos, publicaciones, campañas de educación nutricional y actividades de transferencia directa hacia los servicios especializados en la manipulación de la leche humana.

En este proyecto se abordará la línea de investigación "Los alimentos y su relación con la nutrición" sirviendo de base para el fortalecimiento del área de investigación, lo cual es fundamental a la hora de la próxima acreditación de la carrera. En esta línea estarán involucrados docentes, alumnos y egresados de la Facultad de Ciencias de la Nutrición además de investigadores de otras instituciones como el Banco de Leche Humana del Hospital Lagomaggiore y el INTI.