



RECONSTITUCIÓN DE LA MICROBIOTA COMENSAL DE LA LECHE MATERNA COMO
ESTRATEGIA INMUNOTERAPEUTICA EN PREMATUROS

RECONSTRUCTION OF THE MATERNAL MILK MICROBIOTA AS AN IMMUNOTHERAPEUTIC
STRATEGY FOR PREMATURE NEWBORNS



Carlos Rodrigo Zárate-Bladés

¹Laboratorio de Inmunorregulación, Departamento de Inmunología, Microbiología y Parasitología, Universidad Federal de Santa Catarina (UFSC), Florianópolis, Brasil.

zarate.blades@ufsc.br

ORCID: <https://ORCID.org/0000-0002-7728-7869>

Introducción: La leche materna está compuesta diversos elementos, incluyendo microorganismos comensales (microbiota) y sus metabolitos asociados. Todos esos elementos desempeñan un papel crucial para el recién nacido (RN). Cuando la leche de la madre (LM) es insuficiente para satisfacer las necesidades del RN, la leche pasteurizada de donante (LP) es la mejor alternativa. Sin embargo, la pasteurización elimina la microbiota y, consecuentemente, los beneficios a ella asociados.

Objetivo: Reconstituir la microbiota de la LM en la LP y los efectos en neonatos.

Métodos: Realizamos un estudio clínico (ReBEC: RBR-729kr8x) donde ochenta neonatos prematuros (RNP) fueron asignados aleatoriamente para recibir LP o leche reconstituida de microbiota (LR). La LR fue obtenida a través de la mezcla de 10% de LM en LP e incubación a 37°C durante 4 horas, antes de ofrecerla al RNP.

Resultados: Notablemente, el análisis de la microbiota reveló que la mayoría de las muestras de LR se asemejaban estrechamente a la microbiota de la LM después de la incubación y divergiendo de la LP. La microbiota fecal de los RNP que recibieron LR, mostró niveles aumentados de *Enterobacter*, *Novosphingobium* y *Veillonella* en comparación con LP. El metaboloma mostró, principalmente, el enriquecimiento significativo en la LR del metabolismo de glicosfingolípidos, triptófano y vías de beta-oxidación de lípidos.

Discusión: Los metabolitos identificados desempeñan funciones críticas en la regulación de las funciones de diversas células inmunes y también en el neurodesarrollo.

Conclusión: Nuestros resultados destacan el uso potencial de la LR para mejorar la calidad de la LP para neonatos.

Palabras clave: Metaboloma, ensayo clínico, prematuridad, microbioma.

Keywords: Metaboloma, clinical trial, prematurity, microbiome