



BIOCIENCIAS

II Jornadas Binacionales Argentina Uruguay

III Congreso Nacional 2022

"Ciencia para el desarrollo sustentable"

19 al 21 de Octubre 2022

Radisson Victoria Plaza Montevideo Uruguay

XVIII Jornadas de la SUB

XVIII Jornadas de la Sociedad de Neurociencias del Uruguay

XII Jornadas de la Sociedad de bioquímica y Biología Molecular

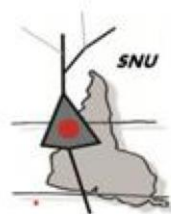
VII Congreso de la Sociedad Uruguaya de Genética

VI Jornadas +Biofísica

III Jornadas de la Asociación de Terapia Génica y Celular del Uruguay

III Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Microscopía e Imagenología XIV

Encuentro Nacional de Microbiólogos



144

Efectos de la leucorreducción sobre el ATP y NADPH en glóbulos rojos almacenados para transfusión

Silva, Nicolás^{1,2,3}; Donze, Marcel^{1,2}; Möller, Matías²; Thomson, Leonor¹.

1-Laboratorio de Enzimología, Instituto de Química Biológica, Facultad de Ciencias, Universidad de la República.

2-Laboratorio de Físicoquímica Biológica, Instituto de Química Biológica, Facultad de Ciencias, Universidad de la República.

3-Carrera Técnico en Hemoterapia, Escuela Universitaria de Tecnología Médica, Facultad de Medicina, Universidad de la República.

La transfusión de sangre desplasmaticada (SD) es la principal herramienta terapéutica para pacientes que presentan bajos niveles de hemoglobina. La SD es obtenida de donantes voluntarios y conservada a 4°C hasta 42 días. Esta sangre puede ser almacenada posterior a un procedimiento de leucorreducción (LR), o no (NLR). Durante el almacenamiento, los glóbulos rojos sufren alteraciones denominadas "lesiones por almacenamiento". Nos interesa estudiar estas lesiones asociadas al metabolismo redox y energético del glóbulo rojo. Nos planteamos la hipótesis que los eritrocitos van perdiendo durante el almacenamiento su capacidad de hacer frente al estrés oxidativo al que se encuentran expuestos, aún más en SD no leucorreducida como consecuencia de la interacción con los glóbulos blancos remanentes, y eso se ve reflejado en una disminución de las concentraciones de NADPH vs NADP⁺. Trabajamos con sangre de donantes de sexo masculino, sanos, no fumadores, y cuantificamos los niveles de ATP y NADPH como parámetro de la actividad glucolítica y reservas energéticas, y como poder reductor, respectivamente. El ATP intracelular fue medido por HPLC, mientras que los niveles de NADPH y NADP⁺ fueron medidos con un método de ciclado de reacciones enzimáticas. Para ambas medidas se cuantificó mediante espectrofotometría. Con respecto al ATP, al igual que lo reportado, observamos que durante el almacenamiento disminuyen las concentraciones, pero no observamos diferencias significativas entre LR y NLR. En cuanto al NADPH, a diferencia de lo reportado, no observamos diferencias con el paso de los días de almacenamiento y tampoco diferencias entre LR y NLR.

Palabras clave: eritrocito, leucorreducción, metabolismo