XX Jornadas de Ciencias, Tecnologías e Innovación

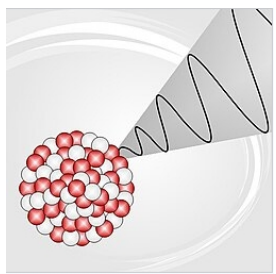
ANÁLISIS CUANTITATIVO PRELIMINAR DEL EFECTO ANTIAGREGANTE DE QUERCETINA EN ERITROCITOS IRRADIADOS

Mancilla Canales, Manuel[1,2,*]; Buszniez, Patricia[1]; Porini, Sabrina[2]; Aresi, Ariel[3]; Di Tullio, Liliana[3]; Manzelli, Nestor[3]; Acosta, Andrea[3]; Brandoni, Anabel[1]; Galassi, Mariel[2,4]; Alet, Analia.[1,2,5]

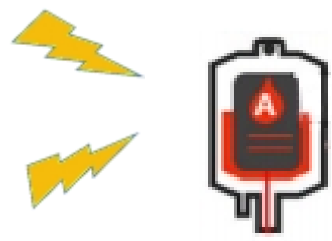
[1]FCByF (UNR)/ estudiantil@fbioyf.unr.edu.ar
[2] Grupo Física Biomédica, IFIR/ sec@ifir-conicet.gov.ar
[3]Centro Regional de Hemoterapia (CRH)/donasangre@santafe.gov.ar
[4]FCEIA (UNR)
[5]CIUNR/ciunr@unr.edu.ar
mancillacanales@ifir-conicet.gov.ar

Palabras claves: Quercetina; Agregación eritrocitaria; Radiación gamma.

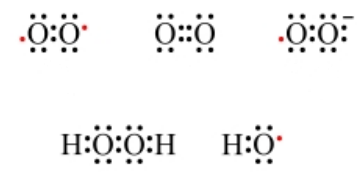
INTRODUCCIÓN



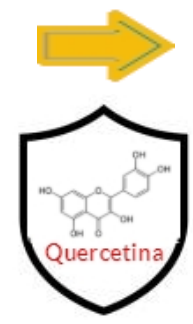
Radiación Gamma

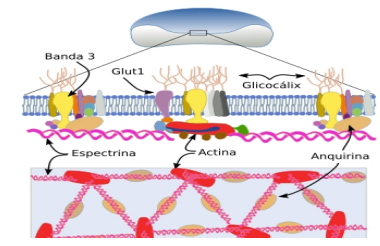


Sangre (Bolsas transfusionales)



Especies reactivas de oxígeno





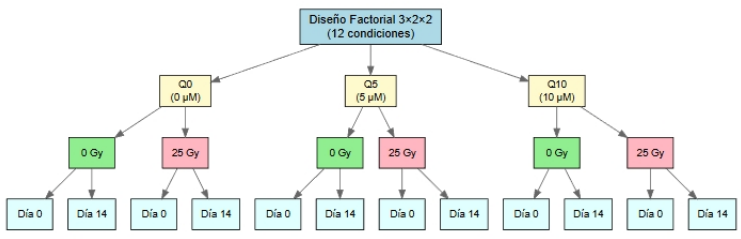
Alteraciones hemorreológicas

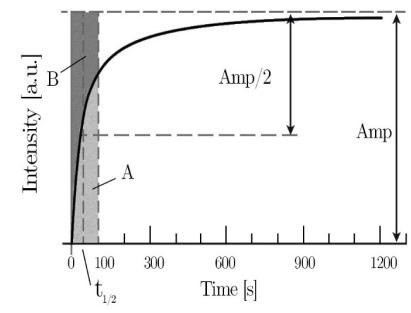
OBJETIVOS

En el presente trabajo se evaluó el efecto del agregado de quercetina (Q) en la agregación de los glóbulos rojos (GR) en muestras de sangre sometidas a radiación gamma, analizando este efecto tanto en el momento inmediato posterior a la irradiación como tras su almacenamiento.

METODOLOGÍA / MATERIALES Y MÉTODOS

- Se recolectaron muestras de sangre de voluntarios adultos sanos en bolsas de cloruro de polivinilo CPDA
- El concentrado de GR se separó en diferentes alícuotas y fueron suplementadas con Q 5 o 10 µM
- Las alícuotas fueron irradiadas con 25 Gy (Biobeam GM 8000) en el Centro Regional de Hemoterapia (Rosario)x2
- Una parte se analizó inmediatamente y la otra se almacenó a 4° C durante 14 días
- Análisis de imágenes → % Células Aisladas y parámetro S
- Estudio de Cinética de Agregación (Agregámetro de Chip Óptico) → Índice de Agregación (IA) y $t_{1/2}$
- Se establecieron los controles correspondientes (0 día, 0 Gy, 0 Q)
- Diseño factorial 2x2x3 balanceado verificando los supuestos de normalidad e independencia de los residuos y de homocedasticidad.







RESULTADOS y DISCUSIÓN

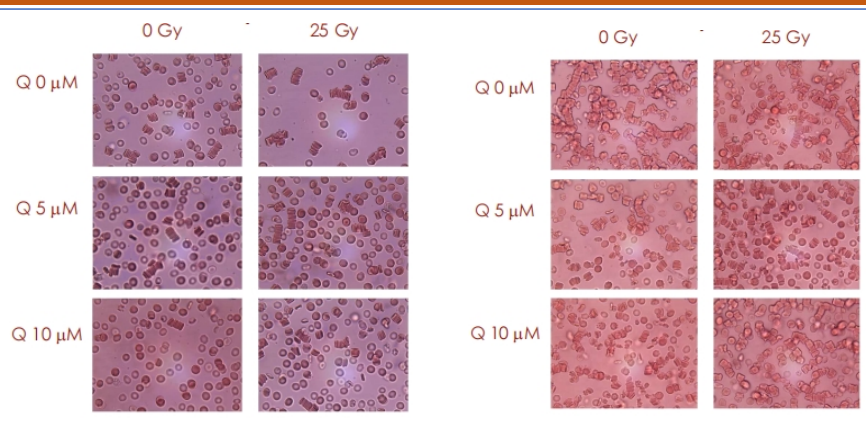
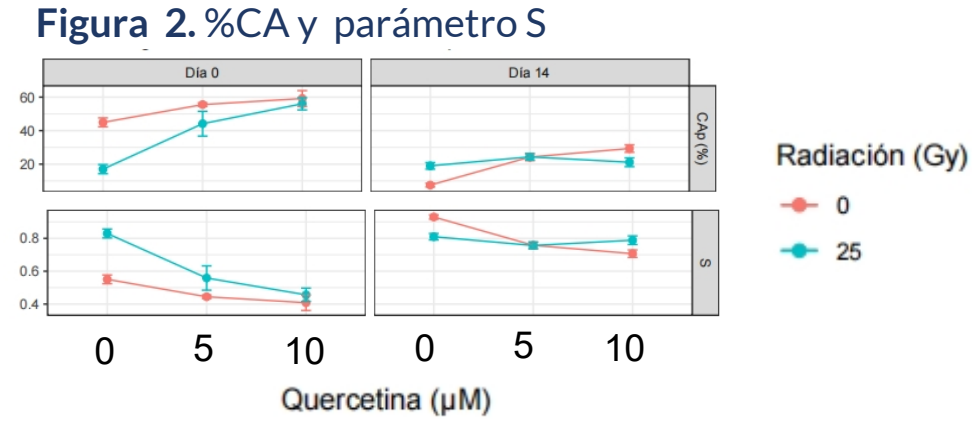


Figura 1. GR en plasma autólogo al 0,25%. **a)** día 0 **b)** día 14

Figura 2. %CA y parámetro S



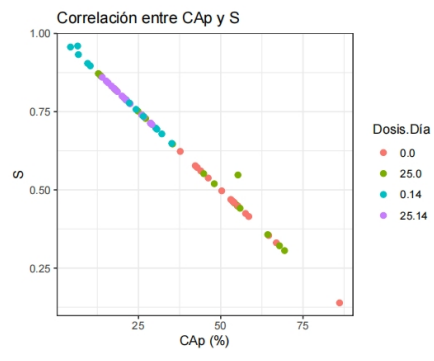


Figura 3. Correlación entre %CA y S

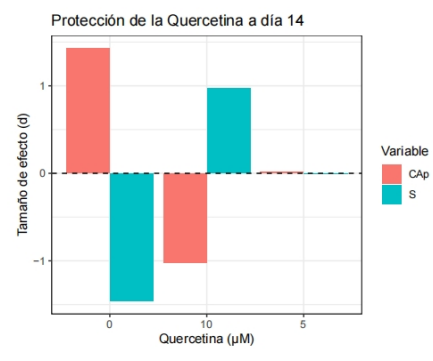
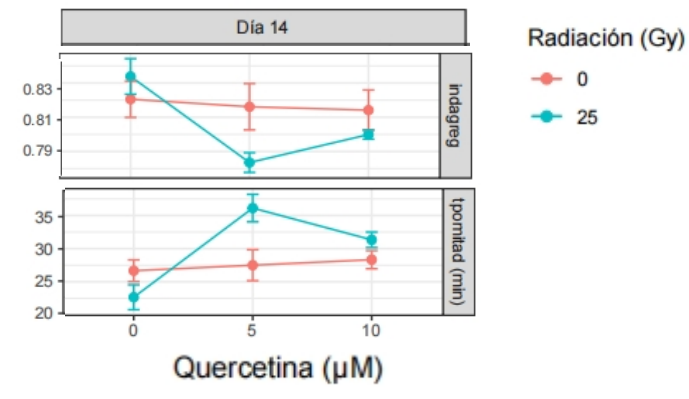


Figura 4. Tamaño del efecto

Figura 5. IA y $t_{1/2}$



CONCLUSIONES

La Q, particularmente a la concentración de 5 µM, evidenció un efecto protector frente a la radiación ionizante a los 14 días sobre las variables %CA (p=0,003) y S (p=0,002). Sin embargo, %CA y S mostraron una correlación cercana a 1, por lo que sugerimos reportar solo una de ellas como variable principal en futuros análisis. En cambio, los valores de IA y $t_{1/2}$ no mostraron cambios concluyentes con la adición de Q. Estos resultados preliminares sugieren una actividad antiagregante eritrocitaria de la Q, y por lo tanto un posible efecto protector frente a la radiación ionizante en el tiempo.