

Rosario Guías Cañizo
Facultad de Ciencias de la Salud
rosarioguías@yahoo.com.mx

INTRODUCCIÓN

RB-35 ha demostrado poseer propiedades de protección contra los radicales libres y la peroxidación lipídica. Debido a que el daño oxidativo juega un papel primordial en las enfermedades de la superficie ocular, evaluamos sus efectos en una línea celular de epitelio corneal de conejo como evidencia de su potencial terapéutico.

MATERIAL Y MÉTODO

Se utilizó una línea celular de epitelio corneal de conejo, RCE-1(5T5), la cual reproduce los procesos de diferenciación y proliferación in vivo. La estrategia experimental incluyó ensayos de formación de colonias para evaluar el crecimiento celular, citometría de flujo con 7-aminoactinomicina D para evaluar la viabilidad celular, e inmunofluorescencia con tinción de citoqueratina 3 para evaluar el fenotipo celular. Todos los experimentos se realizaron por triplicado.

RESULTADOS

Demostremos una eficiencia de formación de colonias similar entre ambos grupos, lo cual descarta un efecto antiproliferativo. Además, en el ensayo de viabilidad celular observamos una diferencia estadísticamente significativa que favoreció a RB-35. La inmunofluorescencia mostró un fenotipo similar en ambos grupos.

DISCUSIÓN

RB-35 no tiene efectos citotóxicos en un rango de concentración de 10 a 100 μM , y demuestra un efecto citoprotector sin inducir cambios en el fenotipo celular. Estos resultados proporcionan la primer evidencia que respalda el uso de RB-35 como un potencial tratamiento para afecciones de la superficie ocular.

Condición	Eficacia de formación de colonias
Control negativo (sin EGF)	34%
Control positivo (con EGF)	42%
RB-35 10 μM	35%
RB-35 20 μM	38%
RB-35 30 μM	37%
RB-35 50 μM	40%
RB-35 100 μM	41%

Tabla 1. Resultados de la eficiencia de formación de colonias a diferentes concentraciones de RB-35

REFERENCIAS

- Hendrychová H, Vildová A, Kocevar-Glavac N, Tůmová L, Kanybekovna EA, Tůma J. Antioxidant activity and phenolic content of *Bergenia crassifolia*, *B. xornata* and *B. ciliata*. *Nat Prod Commun.* 2014;9(4):519-22.
- Liu C, Chen Y, Kochevar IE, Jurkunas UV. Decreased DJ-1 leads to impaired Nrf2-regulated antioxidant defense and increased UV-A-induced apoptosis in corneal endothelial cells. *Invest Ophthalmol Vis Sci.* 2014;55(9):5551-60.

Condición	Viabilidad (%)
Control	81.34*
RB-35 10 μM	91.57*
RB-35 20 μM	91.45*
RB-35 30 μM	94.79*
RB-35 50 μM	94.66*
RB-35 100 μM	89.97*

Tabla 2. Resultados de viabilidad celular.

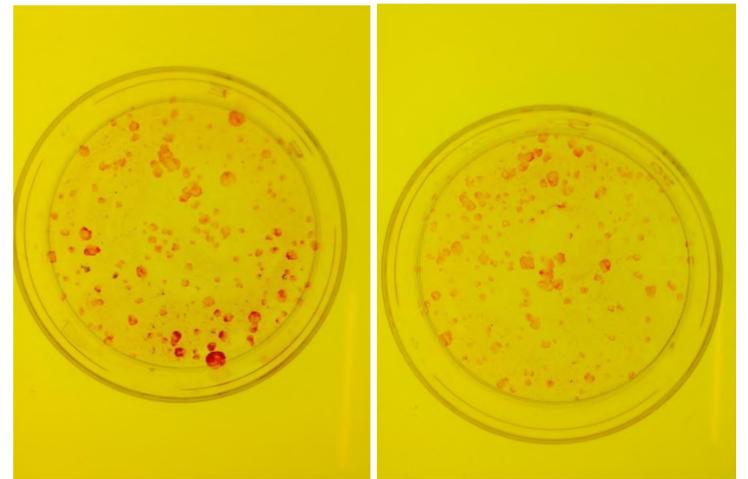


Figura 1. Imágenes representativas del ensayo de formación de colonias. A. Control con EGF, B. RB-35 a una concentración de 50 μM

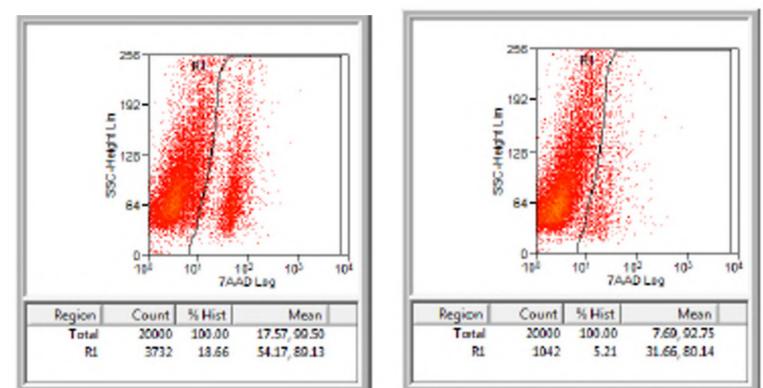


Figura 2. Diagramas representativos de la citometría de flujo que muestran una disminución de las células apoptóticas en las células tratadas (A. control, B. RB-35)

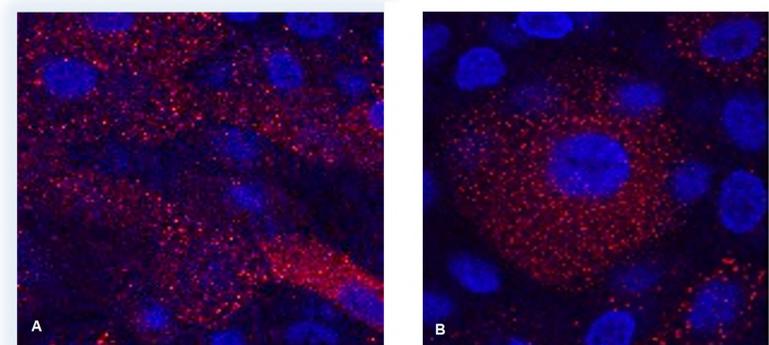


Figura 3. Inmunofluorescencia para citoqueratina 3, mostrando un fenotipo normal en las células tratadas (anticuerpo primario conjugado con Alexa Fluor® 594; núcleos mostrados con DAPI)