



# Neurocirugía



<https://www.revistaneurocirugia.com>

## P0146 - SENESCENCIA EN GLIOBLASTOMA INDUCIDA POR L-CARNITINA

R. Prat Acín<sup>1</sup>, I. Galeano Senabre<sup>1</sup>, J.R. Murguía Ibáñez<sup>2</sup>, R. Martínez Máñez<sup>2</sup> y Á. Ayuso Sacido<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Hospital Universitario y Politécnico La Fe, Valencia, España. <sup>2</sup>IIS La Fe, Valencia, España. <sup>3</sup>Fundación de investigación Hospitales de Madrid, Madrid, España.

### Resumen

**Objetivos:** Evaluar la influencia de diferentes concentraciones de L-carnitina, establecidas en la bibliografía en la proliferación tanto de líneas establecidas de GBM como en células iniciadoras de glioblastoma (CIG). Evaluar la inducción de senescencia de las diferentes concentraciones de L-carnitina ensayadas en líneas establecidas de GBM y CIG.

**Métodos:** Se utilizaron líneas establecidas de glioblastoma U373 y LN229. Además se utilizaron dos líneas de CIG (GBM18 y GBM27) derivadas de muestras quirúrgicas. Estas células fueron crecidas en medio mínimo suplementado con EGF y bFGF. Se ensayaron 3 concentraciones diferentes de L-carnitina (0 uM, 100 uM y 500 uM). Se cuantificó la presencia de células con precipitado azul.

**Resultados:** Se observaron diferencias en la presencia de células senescentes únicamente en las líneas de células iniciadoras de Glioma, pero no en líneas establecidas de GBM. Las diferencias observadas eran patentes 24 horas después de la adición de L-carnitina, pero no se observaron diferencias a 48 y 72 horas. Observamos un número creciente de células senescentes de forma proporcional al aumento de la concentración de L-carnitina. En general el número de células senescentes es considerablemente inferior al reportado en la bibliografía para líneas establecidas de GBM de ratón.

**Conclusiones:** Es posible que la L-carnitina sea metabolizada y o bien necesitamos añadir más cantidad de L-carnitina inicial o la misma cantidad cada 24 horas. Sólo observamos senescencia en células iniciadoras de glioma: es posible que las células tumorales humanas no presenten la misma respuesta a las concentraciones de L-carnitina utilizadas para inducir senescencia en las células tumorales de ratón o bien las células iniciadoras de glioma sean más sensibles a entrar en senescencia. Se plantea la utilización de metabolitos intermediarios para la inducción de senescencia en células iniciadoras de GBM, que puede sensibilizar dichas células frente a quimioterapia.