

La adaptación celular para aumentar su adhesión puede afectar su respuesta a metales tóxicos: el caso de las células PC12 y PC12 Adh expuestas al talio.

Sandra V. Verstraeten

Departamento de Química Biológica, IQUIFIB (UBA-CONICET). Facultad de Farmacia y Bioquímica, Universidad de Buenos Aires. Junín 956, CABA (C1113), Argentina. Tel: 011 5287 4157. Email: verstraeten@ffyb.uba.ar

Introducción. Las células de la línea PC12 (feocromocitoma de rata; CRL-1721) son redondeadas, no emiten procesos espontáneamente y tienen baja adhesión a las superficies de cultivo, por lo que requieren del tratamiento de las mismas con poli-L-lisina, colágeno, etc. La empresa *American Type Culture Collection* (ATCC, Manassas, VA, EE.UU.) generó una variedad adherente (PC12Adh; CRL-1721.1) a través de la adaptación de la línea PC12 a superficies con distinto grado de adhesión. La línea PC12Adh tiene morfología poligonal, puede emitir procesos espontáneamente y no requiere del tratamiento de las superficies para su adhesión. Además, prolifera más rápidamente (tiempo de duplicación: 32 h) que la línea PC12 (tiempo de duplicación: 48–96 h).

Objetivo. Comparar la respuesta de ambas líneas celulares a la exposición al talio [catión monovalente: Tl(I), trivalente: Tl(III)].

Figura 1. Morfología de las variantes de la línea celular PC12

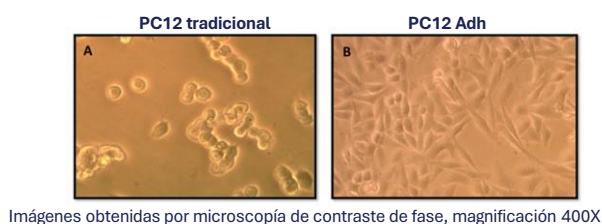


Figura 3. Contenido de células viables, apoptóticas y necróticas

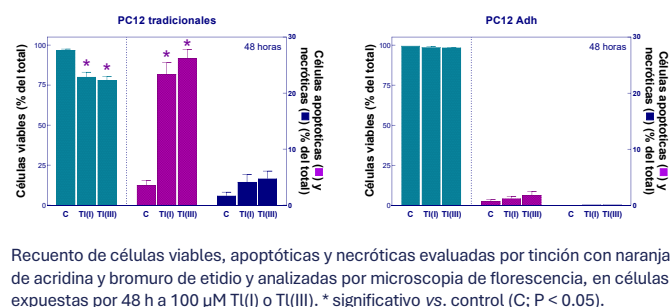


Figura 5. Complejidad intracelular

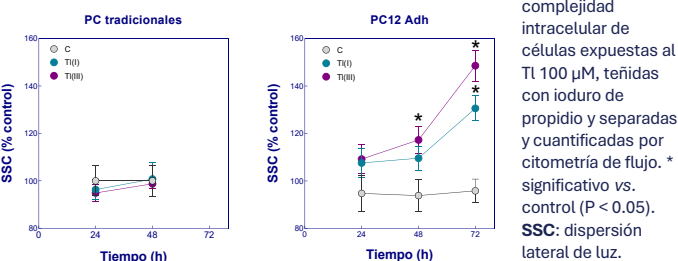


Figura 7. Producción de NO

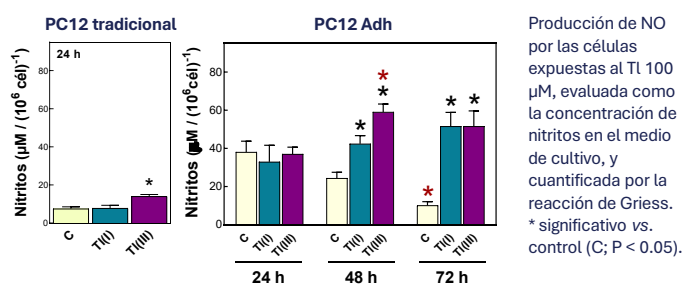
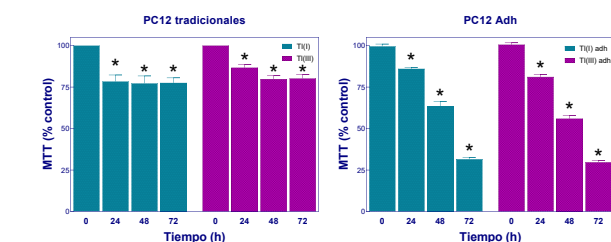


Figura 2. Contenido de células metabólicamente activas



CL50 (72 h) \rightarrow PC12 tradicionales: 220 μM [Tl(I) y Tl(III)] — PC12 Adh: Tl(I): 88 μM , Tl(III): 65 μM

Figura 4. Acidificación lisosomal

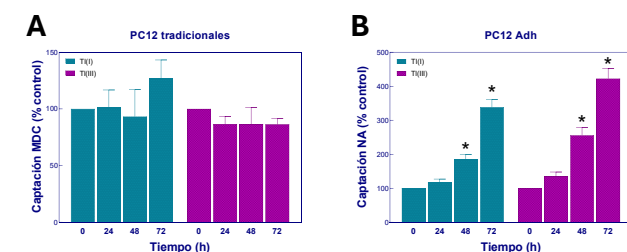
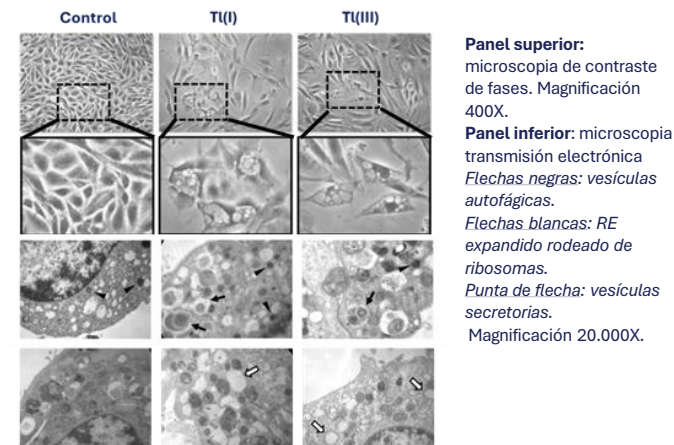


Figura 6. Vacuolización citoplasmática



Estos hallazgos refuerzan la necesidad de interpretar con cautela los resultados obtenidos en cultivos celulares, ya que el uso de diferentes soportes de crecimiento podría resultar en una respuesta celular diferente frente a un agente tóxico dado, aún bajo las mismas condiciones experimentales, arribándose a conclusiones contradictorias acerca de los efectos de dicho agente.