

- Asistencia y presentación de poster en el VI Taller Argentino de Neurociencias, Vaquerías, Córdoba, de 1 al 5 de abril de 2004.  
<http://secinv9.de.fcen.uba.ar/neurociencias/taller04/index.html>

Resumen:

**DESARROLLO DE UN SISTEMA DE CULTIVO CELULAR AUTONOMO PARA INTERVENCIONES BIOQUIMICAS POR FOTOLIBERACION DIRIGIDA BAJO OBSERVACIÓN *IN SITU* Y GRABACION EN VIDEO**

M Salierno, R Cabrera, R Etchenique

Lab de Disp. Moleculares, INQUIMAE, Dpto Qca Inorganica

Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires, Argentina.

e-mail: [salierno@qi.fcen.uba.ar](mailto:salierno@qi.fcen.uba.ar)

En algunos procesos celulares implicados en el desarrollo neuronal como por ejemplo la diferenciación o el crecimiento axonal, resulta indicado poder intervenir el cultivo con estímulos localizados espacial y temporalmente. Para ello se hace sumamente ventajosa la posibilidad de monitoreo constante, que en nuestro caso nos permitirá experimentar sobre la manipulación del direccionamiento axonal, con el objetivo de estudiar circuitos neuronales pre-diseñados.

En nuestro laboratorio hemos diseñado y desarrollado un *set-up* para la observación bajo microscopio y registro, mediante grabación de imágenes, de cultivos celulares, consistente en una cámara de cultivo autónoma, un sistema de foto-liberación de biomoléculas *cage-compounds* con luz láser y un equipo de grabación de video por computadora acoplado a un microscopio invertido.

Esta cámara de cultivo utiliza la base de placas de Petri standard de 3,5 cm y una tapa de policarbonato con diferentes accesorios de acuerdo al experimento a realizar. Esto permite observar las células en cualquier etapa de su evolución: *attacheado*, crecimiento, diferenciación, senescencia, etc. La cámara es termostatizada inserta en un aplique de aluminio y posee control de atmósfera por inyección regulada de carbogeno.

El sistema desarrollado es capaz de mantener cultivos celulares de baja densidad (5.000 cél/ml) sin recambio de medio durante 6-7 días; y cultivos de alta densidad (confluencia) por 48-72 hs. El diseño alcanzado permite el recambio de medio de cultivo por perfusión continua (etapa en desarrollo). Las líneas celulares que fueron utilizadas son COS1, COS7, SHSY5Y, HC11, NIH3T3 y PC12.