

AISLAMIENTO Y CULTIVO DE FIBROBLASTOS ENDONEURALES

Endoneural fibroblasts isolation and culture

LESLIE LEAL¹, SANDRA PERDOMO^{2,3}, CLARA SPINEL^{1,2}

¹Departamento de Biología, Facultad de Ciencias,
Universidad Nacional de Colombia, Sede Bogotá.

²Laboratorio de Biofísica, Centro Internacional de Física,
Bogotá, Colombia.

³Universidad de la Sabana, Bogotá, Colombia.

Presentado en abril 20 de 2004, aceptado en agosto 26 de 2004

RESUMEN

Los fibroblastos son tejido-específicos, normalmente degradan y sintetizan constantemente los diferentes elementos de la matriz extracelular (MEC), pero también remodelan los tejidos en reparación. Los fibroblastos dérmicos son los más estudiados *in vitro* e *in vivo* y se emplean para regenerar la MEC dérmica que sirve de apoyo para la regeneración de la epidermis. La confluencia de los fibroblastos dérmicos o periodontales se hace entre los ocho y diez días de cultivo. En la regeneración de nervios periféricos lesionados, las células de Schwann secretan factores de crecimiento neurotróficos y neurotróficos y algunos elementos de la MEC necesarios para la regeneración, motivo por el cual son las más estudiadas y empleadas. Hasta el momento los fibroblastos endoneurales (FE) no se han tenido en cuenta como elemento importante en la regeneración nerviosa porque en ocasiones forman fibromas que impiden la regeneración del nervio. Pero hay indicios, que pueden jugar un papel importante adicional al remodelar la MEC, secretando metaloproteínas que además convierten el preNGF (*Nerve Growth Factor*) secretado por las células de Schwann en NGF activo que promueve la regeneración de las neuritas. El objetivo de este trabajo fue aislar y lograr el cultivo de FE purificados de nervios ciáticos de ratón adulto. Se desarrollaron diferentes métodos de disección y digestión para obtener los cultivos primarios de FE puros y estudiarlos como se ha hecho con células de Schwann. Se logró aislar selectivamente FE, alcanzado la confluencia entre el cuarto y el quinto día de cultivo primario en monocapa. La obtención de una población de FE permitirá estudios en cultivos tridimensionales y en prótesis, para desarrollar y determinar nuevas alternativas en la regeneración de nervios periféricos.

Palabras clave: nervio ciático, fibroblastos endoneurales, cultivo en monocapa.