

LA CÉLULA DE SCHWANN

The Schwann Cell

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

¹Laboratorio de Biofísica, Centro Internacional de Física, Colombia

²Universidad de la Sabana, Colombia.

³Departamento de Biología, Facultad de Ciencias,
Universidad Nacional de Colombia, Sede Bogotá.

Presentado en abril 20 de 2004, aceptado en julio 28 de 2004

RESUMEN

Las neuronas son las células del sistema nervioso y están recubiertas y protegidas por células gliales. En el sistema nervioso periférico las células de Schwann (CS) son la glía de los nervios. Las prolongaciones o neuritas (axón y dendrita) de los cuerpos de las neuronas son recubiertas por las CS y constituyen las fibras nerviosas. La relación íntima entre la CS y la neurita se determina durante el desarrollo embrionario. La CS es esencial en la migración correcta de las neuritas hacia su destino final, pero a su vez las neuritas inducen la maduración de las CS. Esta interacción entre CS y neurita está determinada por factores paracrinos y receptores de membrana de las dos células que interactúan, induciendo la diferenciación de las CS en mielinizadas o no, determinando el número de CS necesarias para cubrir las neuritas, formación adecuada de la vaina de mielina y relación correcta de la CS con la matriz extracelular. De esta manera se forma la fibra nerviosa que culmina inervando o recibiendo estímulos en la periferia del cuerpo. Las CS también son la clave de la regeneración de las neuritas en caso de daño de un nervio periférico.

Palabras clave: célula de Schwann, diferenciación, mielina, factores autocrinos y paracrinos.