

Neuregulin-1, el endotelio fetal, y daño cerebral en recién nacidos prematuros

Insa Hoffmann y cols. Brain Behav Immu. 2010 Julio, 24 (5): 784 a 791.

Resumen. Objetivo: evaluar el papel potencial de Neuregulin-1 (NRG1) como protector sistémico endógeno en el marco de daño cerebral perinatal inflamatoria.

Métodos: Se midió la proteína NRG1 y su ARNm venoso umbilical humano en células endoteliales (HUVEC) a diferentes edades gestacionales en diferentes duraciones de exposición a lipopolisacárido (LPS). En paralelo, genotipeamos los donantes individuales para SNP8NRG221533, una enfermedad relacionada con el polimorfismo de nucleótido único en el sitio 5' contrario a la secuencia de NRG1. La localización intracelular de NRG1 fue visualizada por microscopía confocal. Además se analizó la relación entre el genotipo del SNP8NRG221533 y los resultados del desarrollo neurológico en niños nacidos prematuros.

Resultados: Se observó una relación positiva de dosis-respuesta- entre NRG1-mRNA y los niveles intracelulares de proteínas con el avance de la edad gestacional y la duración de la exposición LPS en HUVECs. La presencia de alelo C en el locus SNP8NRG221533 se asoció con un aumento de la producción celular de NRG1 en HUVECs, y con una reducción significativa del riesgo de parálisis cerebral y retraso del desarrollo en niños nacidos prematuros.

Conclusión: nuestros datos indican que la edad gestacional, la duración de la exposición a LPS, y el genotipo SNP8NRG221533 afectan los niveles de NRG1. Nuestros resultados apoyan la hipótesis de que la NRG1 puede calificar como un protector endógeno durante el desarrollo fetal.

FullText: Biblioteca Neonatal, menú "publicaciones resumidas recientes".