XV CONGRESO DE ESTUDIANTES DE MEDICINA

ALICANTE
15 Y 16 DE OCTUBRE DE 1997

Declarado de interés científico sanitario
ESTUDIO DEL RECEPTOR AUDITIVO EN HÁMSTER CON EPILEPSIA AUDIOGÉNICA
M.T. Enguix, M. Zaragoza, R. Cantos.
Departamento de Histología. Facultad de Medicina. Universidad Miguel Hernández.

INTRODUCCIÓN. El estudio de la cepa de hámster epiléptico GPG-vall muestra diversos cambios morfológicos en el receptor auditivo consistentes en la disminución de las células neurosensoriales ciliadas externas (CCE) y de neuronas del ganglio espiral. Si bien se desconoce la morfología de las células restantes, la morfología de la membrana tectoria (MT) y de las células interdentales aparece alterada lo cual sugiere cambios en la composición molecular de la membrana o en su estado de hidratación; dado que los glicococonjugados son el componente más importante de la misma y su importante papel en la micromecánica coclear, parece necesario el estudio de los mismos en dicha cepa. El objetivo de este trabajo es el estudio del tamaño de las neuronas que permanecen en el ganglio espiral, y la distribución de los glicococonjugados en el epitelio neurosensorial.

MATERIAL Y MÉTODOS. Después de anestesiar a los animales, se extrajeron las cócleas y se incluyeron en glicolmetacrilato, realizándose los cortes seriados paramodiolares. Para la medida del área neuronal y sobre tinción con hematoxilina-eosina, se empleó el programa de análisis informático Mocha (Image Analysis Software, Jandel Scientific). Sobre la imagen microscópica capturada por el ordenador se marca el perímetro de cada neurona y se determina el área.

Los glicococonjugados se estudiaron mediante lectinas. Las secciones se incubaron durante 24 h. con diferentes lectinas biotiniladas y posteriormente con el complejo avidina-biotina peroxidasa y se revela la unión específica de las lectinas con el cromógeno aminoetil-carbazol.

RESULTADOS. El tamaño de las neuronas medidas (100/grupo) en los animales epilépticos es de 165.72 μm², mientras que el de los animales control es de 158.52 μm², no siendo la diferencia estadísticamente significativa.

De las lectinas empleadas, WGA, SBA, Con A y RCA marcan el receptor auditivo, particularmente la MT y la membrana basilar (MB), encontrándose diferencias entre ambos grupos: a.- La RCA marca la MB del control pero no del epiléptico. b.- La UEA marca el cuerpo principal de la MT sólo en el epiléptico. c.- La Con A en las espiras basales no muestra diferencias, pero en las apicales tiene un marcaje más intenso en el control.

CONCLUSIONES. 1.- A pesar de la pérdida neuronal en el ganglio espiral en la cepa epiléptica, las neuronas que quedan parecen no estar afectadas. 2.- En la cepa epiléptica existen cambios en el metabolismo de los glicococonjugados de las células, que afectan también a las células interdentales responsables de la secreción de la MT. 3.- La MB está afectada, lo cual podría originar distinto grado de rigidez de la misma. 4.- Estos cambios en la matriz extracelular de la MT y MB podrían contribuir a la génesis de una anomalía respuesta ante el estímulo auditivo.