

Brain Res. 2010 08 de febrero, 1313:232-41. Epub 2009 Dec 5.

Efecto de la exposición a la radiación 835 MHz de radiofrecuencia en las proteínas de unión de calcio en el hipocampo del cerebro del ratón.

Maskey D , Kim M , B Aryal , Pradhan J , Choi IY , KS Park , Hijo T , Hong SY , Kim SB , Kim HG , MJ Kim .

Departamento de Anatomía de la Universidad de Dankook la Facultad de Medicina, Cheonan-si, San 29, Anseo-Dong, Cheonan, Chungnam, Corea del Sur.

Abstracto

Expansión mundial de teléfonos móviles y campos electromagnéticos (EMF), la exposición se ha planteado la pregunta de sus posibles efectos biológicos en el cerebro y sistema nervioso. Radiofrecuencia (RF) pueden alterar las vías de señalización intracelular a través de cambios en el calcio (Ca^{2+}) permeabilidad a través de las membranas celulares. Los cambios en la expresión de proteínas de unión de calcio (CaBP) como calbindina D28-k (CB) y la calretinina (CR) podría indicar deterioro de Ca^{2+} homeostasis debido a la exposición a los CEM. CB y CR expresión se midieron con técnicas de inmunohistoquímica en el hipocampo de los ratones después de la exposición a los CEM en 835 MHz para los diferentes tiempos de exposición y las tasas de absorción, 1 h / día durante 5 días a una tasa de absorción específica (SAR) = 1,6 W / kg, 1 h / día durante 5 días a SAR = 4,0 W / kg, 5 h / día durante 1 día a SAR = 1,6 W / kg, 5 h / día durante 1 día a SAR = 4,0 W / kg, la exposición diaria durante 1 mes a SAR = 1,6 W / kg. Peso corporal no cambiaron significativamente. CB inmunoreactividad (IR) que se muestra tinción moderada de las células del cuerno amonias (CA) y áreas de células granulares prominente de colores. CR IR reveló células piramidales prominente teñidas con dendritas corriendo perpendicularmente en el área de CA. La exposición durante 1 mes produjo la pérdida casi completa de las células piramidales en el área CA1. Diferencias CaBP podría causar cambios en el celular de Ca^{2+} los niveles, lo que podría tener efectos perjudiciales sobre las funciones normales del hipocampo relacionadas con la conectividad neuronal y la integración.

Copyright 2009 Elsevier BV Todos los derechos reservados.

Fuente: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19968972>