

Bioelectromagnetics. 2011 Jul; 32 (5) :340-50. doi: 10.1002/bem.20643. Epub 2011 28 de enero.

Respuesta citostática de las células NB69 a la debilidad de pulso modulado 2,2 GHz como las señales de radar.

Trillo MA , Cid MA , MA Martínez , JE página , J Esteban , Ubeda A .
Departamento de Investigación-BEM, Hospital Ramón y Cajal, IRYCIS, Madrid, España. angeles.trillo @ hrc.es.

Abstracto

El presente estudio investiga la respuesta de dos líneas celulares de cáncer humano a un tratamiento de 24 h con una de 2,2 GHz, el pulso modulada (5 ms duración del pulso, frecuencia de repetición de 100 Hz) como señal de radar en un promedio SAR = 0,023 W / kg, utilizando una configuración de nuevo diseño para la exposición in vitro a la radiofrecuencia (RF). Un modelo completo discretizada de la instalación se ha creado para la dosimetría numérica utilizando diferencias finitas el dominio del tiempo (FDTD) software, SEMCAD X. La dosis media de radiación de radiofrecuencia absorbida por los cultivos se calculó en subthermal (DT <0,1 ° C). La exposición a radiofrecuencias indujo una reducción consistente y estadísticamente significativa en el número de células (13,5% por debajo de los controles, P <0,001) en el neuroblastoma NB69 línea. Este efecto se acompañó con un aumento leve pero estadísticamente significativa en la proporción de células en las fases G0/G1 y G2 / M del ciclo celular (6% y 9%, respectivamente, p <0,05 respecto a los controles). Por el contrario, la célula de hepatocarcinoma HepG2 línea de no responder al tratamiento RF mismo. Estos resultados indican que un pulso de radiación de radiofrecuencia modulada con gran amplitud instantánea y potencia media baja puede inducir a una respuesta citostática en líneas específicas, sensibles a las células cancerosas. El efecto estaría mediado, al menos en parte, por las alteraciones en la cinética del ciclo celular. Bioelectromagnetics 32:340-350, 2011. © 2010 Wiley-Liss, Inc.
Copyright © 2011 Wiley-Liss, Inc.

Fuente:<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21280059>