

(#423) . DAÑO INDUCIDO EN EL ADN POR LAS ONDAS DE TELEFONÍA MÓVIL

[REVISIÓN DE ARTÍCULO] En este artículo publicado en **Mutation Research-Reviews in Mutation Research**, el autor revisa las evidencias existentes sobre el daño genético que causa la exposición a campos electromagnéticos producidos por la telefonía móvil y otros tipos de campos electromagnéticos artificiales.

Presenta algunos de los resultados de los estudios realizado por su equipo entre 2006 y 2016 acerca de la **fragmentación del ADN** inducida por campos eletromagnéticos de diferente origen en la **ovogénesis de moscas de la fruta**. Esos efectos sobre el ADN no sólo repercuten sobre la reducción en las células sexuales, sino que producen mutaciones que se transfieren a futuras generaciones.

El autor concluye que los campos electromangéticos en el rango de las microondas, como los generados por la telefonía móvil, son los más biológicamente activos, ya que **se combinan con ondas de baja frecuencia que actúan como moduladores de la señal**.

Recordemos que las señales como el Wi-Fi o las ondas de telefonía móvil están polarizadas, y se transmiten con pulsos (no son ondas continuas). Esto las diferencia de las fuentes de luz natural. Están además, como hemos dicho, moduladas por ondas de baja frecuencia, y tienen una amplia variación en la intensidad. De este modo, las exposiciones reales son muy diferentes a las realizadas con simulaciones, donde los parámetros de las señales están más controlados.

Los resultados presentados por el autor son producidos por radiación no ionizante, y esto es importante remarcarlo,

porque se muestra que el daño genético es posible sin necesidad de ionizar directamente. El principal **mecanismo propuesto** para ese efecto sería el estrés oxidativo, donde la **disrupción de los canales iónicos** es postulada como la causa. Una pequeña variación de 30 mV en el potencial de membrana puede llevar a la despolarización y a la apertura de los canales iónicos. Y este mecanismo de acción puede perturbar el equilibrio celular.

El autor también destaca que las exposiciones en el mundo real tienen una variabilidad que puede llegar al 100% de la intensidad media, dependiendo de condiciones que son imposibles de controlar (cambios en el patrón de la conversación, localización con respecto a la antena, conductividad atmosférica, etc.). Esto explicaría que se haya encontrado un mayor porcentaje de resultados significativos (daño biológico) en estudios realizados en condiciones realistas (95.8%) con respecto a estudios de simulación (aproximadamente 50%). No obstante, incluso combinando ambos tipos de diseños la relación es favorable al daño biológico en una relación de 60/40.

El autor concluye abogando por un uso más prudente de este tipo de tecnología, así como una reducción de los límites de exposición legales.

Comentarios

Simplemente recomiendo consultar la extensa bibliografía que provee el autor para valorar la evidencia empírica existente.

LEE EL ARTÍCULO ORIGINAL [AQUÍ](#):

Panagopoulos, D. J. (2019). Comparing DNA damage induced by mobile telephony and other types of man-made electromagnetic fields. *Mutation Research-Reviews in Mutation Research*, doi: 10.1016/j.mrrev.2019.03.003

Indicadores de calidad de la revista*

	Impact Factor (2017)	Cuartil	Categoría
Thomson-Reuters (JCR)	5.205	Q1	
Scimago (SJR)	2.078	Q1	GENETICS

**Es simplemente un indicador aproximado de la calidad de la publicación*

