



Danno genetico, una ricerca italiana

Un gruppo di ricercatori italiani guidato da Maria Rosaria Scarfì dell'IRECE (CNR) di Napoli e dall'indiana Vijayalaxmi della Università del Texas in San Antonio, hanno studiato in modo dettagliato l'influenza dei campi elettromagnetici a 900 MHz su linfociti isolati dal sangue umano. Campioni di cellule in tre differenti fasi di riproduzione sono stati esposti per 20 ore a un campo elettromagnetico di frequenza 900 MHz (SAR 1.25 W/kg). Si tratta della replica di uno dei primi esperimenti sugli effetti di adattamento legati all'induzione del danno genetico che viene determinato attraverso l'osservazione visiva ed il calcolo dei frammenti di DNA sparsi per il citoplasma (micronuclei) e che dunque non sono stati incorporati nel nucleo principale durante le ultime fasi della divisione cellulare. La presenza di questi micronuclei testimonia errori nella mitosi cellulare causati dall'esposizione all'agente oggetto di indagine.

Con il termine dose adattativa del campo a radiofrequenza si intende che le cellule esposte al campo diventano meno suscettibili all'induzione di danno genetico quando trattate con Mitomicina C (farmaco citostatico che arresta la divisione del DNA). I risultati dello studio (pubblicato su International Journal Radiation Biology in maggio) indicano che le cellule che erano state esposte alla "dose adattativa" di radiofrequenze nella fase G0 e G1 del ciclo cellulare (rispettivamente quella in cui la cellula si trova in uno stato di quiescenza ed il successivo periodo di intensa attività biochimica in cui la cellula accresce il suo volume) non presentano una risposta adattativa per esposizione ai campi elettromagnetici, ossia non diventano meno suscettibili all'influenza della sostanza citostatica.

Al contrario, invece, tale risposta si è osservata quando le cellule sono state esposte ai campi durante la fase S del ciclo cellulare (fase di sintesi, in cui si verifica la replicazione del DNA).

Gli autori concludono che nel caso di esperimenti finalizzati alla ricerca di un eventuale danno genetico prodotto dalla esposizione di cellule a campi elettromagnetici, è di estrema importanza la valutazione della fase cellulare in cui trova la cultura e la sincronizzazione preliminare.

I risultati confermano quanto trovato in precedenti esperimenti.