

**Medizinisch/biologische Studie (experimentelle Studie)****The correlation between the frequency of micronuclei and specific chromosome aberrations in human lymphocytes exposed to microwave radiation in vitro.**

Zusammenhang zwischen der Häufigkeit von Mikronuklei und spezifischen Chromosomenaberrationen in menschlichen Lymphozyten, die bei Mikrowellen-Befeldung in vitro exponiert wurden.

Von: Garaj-Vrhovac V, Fucic A, Horvat D  
Erschienen in: Mutat Res 1992; 281 (3): 181 - 186

**Ziel der Studie (lt. Autor)**

Es sollte 1) der Ursprung von Mikronuklei in Hinblick auf spezifische Chromosomenaberrationen (azentrische Fragmente und dizentrische Chromosomen) erklärt werden und 2) der genotoxische Effekt einer Mikrowellen-Befeldung untersucht werden durch die Analyse struktureller Chromosomenaberrationen und den Mikronukleus-Test in menschlichen Lymphozyten.

**Endpunkt**

- Genotoxizität/Mutation: chromosomaler Schaden; Prozentsatz der Mikronuklei

**Exposition/Befeldung**

Feldeigenschaften	Parameter
7,7 GHz Expositionsdauer: 10, 30 und 60 min	Leistung: 2 W (maximale Generator-Ausgangsleistung) Leistungsflussdichte: 5 W/m <sup>2</sup> (10 mW/cm <sup>2</sup> und 30 mW/cm <sup>2</sup> )

Exponiertes System:  
intakte Zelle/Zellkultur (in vitro)

**Methoden**

Endpunkt/Messparameter/Methodik

- Genotoxizität/Mutation: chromosomaler Schaden (azentrische Fragmente, dizentrische und Ring-Chromosomen; Chromatid- und Chromosomenbrüche; Metaphase-Analyse); Prozentsatz und Verteilung der Mikronuklei

Untersuchtes Material: intakte Zelle/Zellkultur (in vitro)

Untersuchungszeitpunkt: nach der Befeldung

**Hauptergebnis der Studie (lt. Autor)**

Die Ergebnisse weisen darauf hin, dass eine Mikrowellen-Befeldung Änderungen im Genom somatischer menschlicher Zellen verursacht. Eine positive Korrelation zwischen Mikronuklei und spezifischen chromosomalen Aberrationen wurde nach Exposition beobachtet. In den exponierten Proben wurde das Auftreten von dizentrischen und Ring-Chromosomen ermittelt.

(Studienmerkmale: medizinisch/biologische Studie, experimentelle Studie, Voll-/Hauptstudie)

Themenverwandte Artikel 

- [Baohong W et al. \(2007\)](#): Evaluating the combinative effects on human lymphocyte DNA damage induced by...

- [Juutilainen J et al. \(2007\)](#): Micronucleus frequency in erythrocytes of mice after long-term exposure to...
- [Maes A et al. \(2006\)](#): Cytogenetic investigation of subjects professionally exposed to radiofrequency...
- [Zotti-Martelli L et al. \(2000\)](#): Induction of micronuclei in human lymphocytes exposed in vitro to microwave...

© 1997 - 2007, Forschungszentrum für Elektro-Magnetische Umweltverträglichkeit (femu - RWTH Aachen).

Alle Rechte vorbehalten. Gestattet sind lediglich Abruf, Ansicht und Ausdruck, jedoch nicht Reproduktion, Veröffentlichung oder Weitergabe dieser Dokumente, ausschließlich für persönlichen und nichtkommerziellen Gebrauch, sofern (i) die Information in keiner Weise verändert und (ii) jedweder Copyright-Vermerk in allen Dokumenten nicht entfernt, sondern unverändert übernommen wird.

Die bereitgestellte Information stellt nicht den offiziellen Standpunkt des femu - RWTH Aachen dar, es sei denn, dies ist ausdrücklich vermerkt. Durch Abruf, Ansicht oder Ausdruck dieser Dokumente erklären Sie sich mit den im [Kleingedruckten](#) genannten Bedingungen ausdrücklich einverstanden.



[Bildschirmansicht](#)