



- 1: [FEBS Lett.](#) 2005 Aug 29;579(21):4829-36.

**Les Champs des RadioFréquences 2.45 GHz modifient l'expression des gènes dans les cellules humaines en cultures.**

[Lee S](#), [Johnson D](#), [Dunbar K](#), [Dong H](#), [Ge X](#), [Kim YC](#), [Wing C](#), [Javathilaka N](#), [Emmanuel N](#), [Zhou CQ](#), [Gerber HL](#), [Tseng CC](#), [Wang SM](#).

Département de Médecine, Université de Chicago, Chicago, IL 60637, USA.

Les effets biologiques des RadioFréquences (RF), restent controversés.

L'étude scientifique aborde cette question en examinant si les champs des RF peuvent causer des changements dans l'expression des gènes.

Nous avons utilisé les champs RF pulsés à la fréquence de 2,45 GHz, qui sont couramment utilisés dans les liaisons sans fil en exposant des cellules de cultures humaines HL-60.

Nous avons utilisé la série d'analyse périodique de l'expression des gènes (SAGE) pour la méthode de mesures des effets des RF sur l'expression des gènes au niveau du génome.

Nous avons observé que 221 gènes ont leurs expressions modifiées après 2 h d'exposition. Le nombre de gènes affectés est passé à 759, après une exposition de 6 h.

La classification fonctionnelle des gènes affectés révèle que les gènes liés à l'apoptose (mort cellulaire programmée) ont été parmi les upregulated proches et le cycle cellulaire des gènes entre les downregulated. Nous n'avons observé aucune augmentation significative de l'expression des gènes de choc thermique.

Ces résultats indiquent que les champs de RadioFréquences (RF) à 2,45 GHz peuvent modifier l'expression des gènes dans les cellules humaines en culture par le biais de mécanismes non thermiques.

Publication Types:

- [Research Support, Non-U.S. Gov't](#)

MeSH Terms:

- [Dose-Response Relationship, Radiation](#)
- [Electromagnetic Fields/adverse effects\\*](#)
- [Gene Expression/radiation effects\\*](#)
- [Gene Expression Profiling](#)
- [Genome, Human](#)
- [HL-60 Cells/radiation effects\\*](#)
- [Humans](#)
- [Radio Waves/adverse effects\\*](#)
- [Telecommunications](#)