

# Les souris transgéniques OKD 48 fluorescentes sous l'effet du stress oxydatif

Par *mogirard*

Créé le 31/01/2012 - 00:00

## Les souris transgéniques OKD 48 fluorescentes sous l'effet du stress oxydatif

Lundi, 30/01/2012 - 23:00 [0 commentaire](#)

- [Diminuer la police](#)
- [Augmenter la police](#)
- [Imprimer](#)
- [Version PDF](#)

•

- [Tweeter](#)

•

•

0 avis :



[zoom](#)

Le groupe de recherche Advanced Scientific Research Leaders Development Unit mené par le professeur Takao IWAKI de l'Université de Gunma, a récemment développé un protocole opératoire permettant d'observer in vivo le stress oxydatif et son évolution dans les cellules de souris.

Le stress oxydatif (ou oxydant) est une agression des constituants cellulaires par une réaction d'oxydation. Elle est entraînée par l'action d'espèces réactives oxygénées (ROS) et des espèces réactives oxygénées et azotées (RONS) produites naturellement dans l'organisme. En raison de leur grande réactivité et des effets nocifs qu'elles exercent, des systèmes de défense enzymatiques ou biochimiques les éliminent ou les modifient. Cependant, ces défenses peuvent perdre de leur efficacité et devenir peu à peu submergées par les ROS et RONS. Malgré les nombreuses études réalisées sur le stress oxydatif, aucune méthode ne permettait jusqu'à maintenant de l'observer in vivo.

La stratégie développée par les scientifiques de l'Université de Gunma a été de créer des souris transgéniques nommées OKD 48 dont les cellules deviennent fluorescentes sous l'effet du stress

oxydatif. L'ADN modifié de ces souris s'est vu insérer le gène de la luciférase, transcrit en conditions oxydantes par le facteur Nrf2. Après transcription et stabilisation protéique de la luciférase, une émission de lumière fluorescente se produit, témoignant de l'activation de la voie Keap1-Nrf2. La voie Keap1-Nrf2 constitue un système de défense biochimique et un mécanisme de détection du stress oxydatif. Sa défaillance est également mise en cause dans certaines maladies neurodégénératives telles que la maladie d'Alzheimer, de Parkinson, d'Huntington ou bien encore de la sclérose latérale amyotrophique. L'activation de cette voie et l'observation des cellules grâce à la luciférase apportent ainsi des informations précieuses sur le déclenchement des défenses de l'organisme et sur l'intensité du stress oxydatif proportionnel à l'intensité lumineuse.

Ces travaux publiés dans la revue Scientific Reports datée du 19 janvier 2012, pourraient aider les chercheurs à développer de nouveaux traitements permettant le renforcement des défenses cellulaires dans les conditions de stress oxydatif.

[Bulletins Electroniques](#)

**Noter cet article :**

**Recommander cet article :**

- 
- [Tweeter](#)
- 
  
- **Nombre de consultations :** 398
- **Publié dans :** [Biologie & Biochimie](#)
- **Partager :**
  - [Facebook](#)
  - [Viadeo](#)
  - [Twitter](#)
  - [Wikio](#)

[Biologie & Biochimie](#) [ADN](#) [Alzheimer](#) [cellules](#) [enzymes](#) [Huntington](#) [Nrf2](#) [OKD 48](#) [organismes](#) [Parkinson](#) [souris](#) [souris transgéniques](#) [stress oxydatif](#)

---

**URL source:** <https://www.rtf.fr/souris-transgeniques-okd-48-fluorescentes-sous-l-effet-stress-oxydatif/article>