

## **Водород действует как терапевтический антиокислитель, выборочно уменьшая цитостатические радикалы кислорода**

Nature Medicine 13, 688 - 694 (2007)

Published online: 7 May 2007 | doi:10.1038/nm1577

Ikuroh Ohsawa<sup>1</sup>, Masahiro Ishikawa<sup>1</sup>, Kumiko Takahashi<sup>1</sup>, Megumi Watanabe<sup>1,2</sup>, Kiyomi Nishimaki<sup>1</sup>, Kumi Yamagata<sup>1</sup>, Ken-ichiro Katsura<sup>2</sup>, Yasuo Katayama<sup>2</sup>, Sadamitsu Asoh<sup>1</sup> & Shigeo Ohta<sup>1</sup>

### **краткий обзор (отрывок)**

Острый оксидантный (окислительный) стресс, вызванный реперфузией ишемии или воспалением, наносит серьезный вред тканям, и не проходящий оксидантный (окислительный) стресс признан в качестве одной из причин многих распространенных заболеваний включая рак. Здесь мы показываем, что у водорода (H<sub>2</sub>) есть потенциал как антиокислителя в профилактических и терапевтических целях. Мы вызвали острый оксидантный стресс в культивируемых клетках тремя независимыми методами. H<sub>2</sub> селективно (выборочно) уменьшал гидроксильный радикал, наиболее цитостатический из реактивных кислородных разновидностей (ROS), и эффективно защищал клетки; однако, H<sub>2</sub> не реагировал с другим ROS, которые обладают физиологическими ролями. Мы использовали крысу для эксперимента, у которой был оксидантный стресс, вызванный в мозге центральной ишемией и реперфузией. Ингаляция газа H<sub>2</sub> заметно подавила травму головного мозга, буферизуя эффекты оксидантного стресса. Таким образом, H<sub>2</sub> может использоваться в качестве эффективной антиокислительной терапии, благодаря его способности быстро распространиться через мембраны, он может достигать и реагировать с цитостатическим ROS и таким образом защищать от окислительного повреждения.