



Wyjątkowe właściwości wodoru

ROsmosis

W 2007 r. zespół dr Ohty ogłosił w *Nature Medicine*, że wdychanie przez szczury wodoru w 2-4% stężeniu znacznie zmniejsza objętość zawału i uszkodzenia niedokrwienno - reperfuzyjnego wywołanego okluzją środkowej tętnicy mózgowej. Wodór w tym eksperymencie był skuteczniejszy niż edarawon - zatwierdzony lek kliniczny służący do leczenia zawału mózgu, ale nie powodował efektów ubocznych. Autorzy wykazali ponadto, że rozpuszczony wodór obniża poziom toksycznych rodników hydroksylowych ($\cdot\text{OH}$), ale nie reaguje z innymi fizjologicznie ważnymi reaktywnymi formami tlenu (np. nadtlakiem, tlenkiem azotu, nadtlakiem wodoru).

Wyjątkowe właściwości fizykochemiczne wodoru, takie jak hydrofobowość, neutralność, rozmiar, masa itd., zapewniają doskonałą zdolność do przenikania do biomembran (np. błon komórkowych, przez barierę krew - mózg, łożysko) i docierają do przestrzeni międzykomórkowych (np. mitochondriów, jądra), gdzie mogą wywierać swoje działanie terapeutyczne.

Badania sugerują, że spożycie wody bogatej w wodór jest korzystne dla osób cierpiących na zespół metaboliczny, cukrzycę i hiperlipidemię. Kolejne, roczne badanie kliniczne z kontrolą placebo sugeruje, że woda bogata w wodór jest korzystna dla chorych na Parkinsona. Inne badania kliniczne sugerują znaczące korzyści dla reumatoidalnego zapalenia stawów, dysfunkcji mitochondrialnej, wydolności organizmu, w skróceniu czasu powrotu do zdrowia, gojenia się ran, redukcji stresu oksydacyjnego, w leczeniu przewlekłego wirusowego zapalenia wątroby typu B, poprawy przepływu krwi, zapalenia ozębnej, w dializie oraz u pacjentów poddawanych radioterapii w chorobie nowotworowej. Dalsze badania są szczególnie istotne, ponieważ wysoki profil bezpieczeństwa wodoru cząsteczkowego czyni go lepszym wyborem niż wiele innych stosowanych dotychczas terapii, których znaczna część powoduje skutki uboczne. Celem Fundacji Molekularnego Wodoru (MHF) jest wsparcie badań, edukacji i świadomości na temat wodoru jako terapeutycznego gazu medycznego. Niezbyt często można odnaleźć sposób leczenia, który ma zarówno wysoki potencjał terapeutyczny, jak i wysoki profil bezpieczeństwa. daje się pasować do tego zestawienia.

Opracowane na podstawie publikacji z dnia 2017-12-30 autorstwa Tyler W. Lebarona, Molecular Hydrogen Foundation