



NAWODNIENIE

NAWODNIENIE KOMÓRKOWE

Nawodnienie to nie tylko picie wody; chodzi o to, jak woda dostaje się do naszych komórek. Ten proces jest znany jako nawodnienie komórkowe i jest regulowany przez osmolarność krwi, gradient osmotyczny, ekspresję akwaporyny i jest ściśle regulowane przez organizm.

- Osmolarność krwi odnosi się po prostu do substancji biochemicznych znajdujących się we krwi (takich jak glukoza, sód, wodorowęglany);

- Gradient osmotyczny to różnica stężeń pomiędzy stężeniem wewnątrzkomórkowym i środowiska pozakomórkowe i akwaporyny są kanałami wodnymi;

- Akwaporyny to białka tworzące kanały w błonie komórek biologicznych i selektywnie przewodzące cząsteczki wody do i z komórki, zapobiegając przedostawaniu się jonów i innych substancji rozpuszczonych, odgrywając w ten sposób kluczową rolę w utrzymaniu równowagi wodnej w komórce.

REGULACJA CIAŁA

Organizm dąży do utrzymania osmolarności – odnosi się do stężenia cząstek substancji rozpuszczonej w płynach ustrojowych, które są niezbędne do utrzymania równowagi i prawidłowego funkcjonowania komórek – oraz współpracuje z nerkami i wazopresyną (hormonem) w celu regulacji wody w komórkach. W normalnych warunkach organizm skutecznie dostarcza wodę do komórek i nie ma problemu z nawodnieniem komórkowym.

ROLA WODORU W NAWODNIENIU

1

Wykazano korzystny wpływ wodoru cząsteczkowego na aktywność akwaporyn i ich ekspresję. Wykazano, że pomaga w nawodnieniu komórek poprzez ochronę lub utrzymanie ekspresji akwaporyny i zaobserwowano, że działając na akwaporyny, poprawia stany takie jak obrzęki.

[Zobacz artykuł](#)

2 Nadmierny stres oksydacyjny, przewlekłe stany zapalne i choroby mogą wpływać na procesy przyczyniające się do optymalnego nawodnienia komórek.

Wodór cząsteczkowy może poprawić nawodnienie komórek w przypadku jego niedoboru, ale (co ważne) nie zwiększa nawodnienia komórek powyżej optymalnego dla komórki. Nieprawidłowe zwiększenie nawodnienia komórek może być szkodliwe i wiąże się z namnażaniem komórek nowotworowych.

3 Należy pamiętać, że sam wodór molekularny nie jest w stanie nawodnić organizmu, ponieważ jest gazem. To woda nawadnia, a wodór może wspomóc procesy nawodnienia organizmu, szczególnie jeśli występuje niedobór mechanizmów nawodnienia organizmu.

PIJ WODĘ!

Organizm potrzebuje wody i choć wodór może wspomagać procesy nawodnienia, nie eliminuje konieczności wypijania odpowiedniej ilości wody.

WNIOSEK

Literatura naukowa pokazuje, że wodór molekularny może poprawić lub zwiększyć nawodnienie komórek poprzez oddziaływanie na aktywność lub ekspresję akwaporyny, ale nie może zwiększyć nawodnienia komórkowego powyżej optymalnego dla komórki.