

CHROM

W 1957 roku naukowcy Walter Mertz i Kenneth Schwarc wyizolowali związek, który nazwali „Czynnikiem Tolerancji Glukozy” (ang. Glucose Tolerance Factor - GTF) Substancja ta uzyskana z wieprzowiny przywracała upośledzoną tolerancję glukozy u szczurów. W 1959 roku chrom zidentyfikowano jako aktywny składnik GTF.

Obecnie wiadomo, że suplementacja chromu korzystnie wpływa na szereg schorzeń zdrowotnych, głównie ze względu na jego działanie na mechanizmy kontroli poziomu cukru we krwi.

Możliwe zastosowanie

- ♦ ogólnie regulowanie poziomu cukru we krwi,
- ♦ cukrzyca insulinoniezależna,
- ♦ hipoglikemia,
- ♦ łaknienie cukru i węglowodanów przetworzonych,
- ♦ wysoki poziom cholesterolu,
- ♦ wysoki poziom trójglicerydów,
- ♦ choroby układu sercowo-naczyniowego,
- ♦ redukcja masy ciała,
- ♦ odżywianie sportowców,
- ♦ kulturystyka,
- ♦ trądzik,
- ♦ spowolnienie procesu starzenia się.

Regulowanie poziomu cukru we krwi

Aby metabolizm cukru we krwi (glukozy) zachodził sprawnie, cukier musi być dostarczony do komórek przez hormon insulinę.

Związek o nazwie „czynnik tolerancji glukozy”, którego podstawowym składnikiem jest chrom, ułatwia działanie insuliny. Pod tym względem głównym zadaniem chromu jest zwiększanie wrażliwości receptorów komórek na insulinę, poprawiając tym samym metabolizm glukozy we krwi.

W badaniu przeprowadzonym z udziałem pacjentów przyjmujących chrom zaobserwowano wzrost liczby receptorów insuliny – przypuszczalnie w wyniku suplementacji.

Z uwagi na powyższe informacje nie zadziwia fakt, że chrom pełni istotną rolę w obniżaniu wysokiego poziomu cukru we krwi i leczeniu cukrzycy. Ma to miejsce szczególnie w przypadku cukrzycy insulinoniezależnej, w której insulina jest wydzielana, ale komórki nie są wystarczająco na nią wrażliwe.

U pacjentów z cukrzycą tego rodzaju często występuje niedobór chromu i badania potwierdzają, że suplementacja chromem często skutecznie pomaga przywrócić normalny poziom cukru we krwi i zwiększyć tolerancję glukozy u tych osób. Co ciekawe, chrom może również korzystnie wpływać na równowagę glukozy u osób z niskim poziomem cukru we krwi (hipoglikemią). Takie działanie wykazano w trzymiesięcznej próbie z pacjentami cierpiącymi na hipoglikemię, którzy przyjmowali 200 µg (jonów) chromu dziennie.

Układ sercowo naczyniowy

U osób z opornością na insulinę zaobserwowano, że nadmierne wydzielanie insuliny (w reakcji na oporność) prowadzi do wzrostu poziomu lipidów we krwi takich jak trójglicerydy, a także bardziej niebezpiecznej postaci cholesterolu LDL (tzw. złego cholesterolu). Zdaniem niektórych ekspertów oporność na insulinę jest czynnikiem przyczynowym w przypadku znacznego odsetka osób z chorobami serca – szczególnie kobiet. W badaniach klinicznych nad suplementacją chromem wśród diabetyków z cukrzycą insulinoniezależną zaobserwowano, że minerał ten nie tylko wspomagał utrzymanie równowagi cukru we krwi, ale obniżał również poziom cholesterolu i trójglicerydów.

W kilku badaniach wykazano, że chrom również obniża poziom cholesterolu i trójglicerydów u osób, które nie cierpiały na cukrzycę.

Suplementacja chromem także przyczynia się do wzrostu poziomu dobrego cholesterolu HDL. Największą poprawę odnotowano w przypadku osób, u których poziom chromu pierwotnie był najniższy.

Zmiany poziomu cholesterolu i trójglicerydów wywoływane przez chrom zazwyczaj nie są duże, ale mimo to są wystarczające, aby korzystnie wpływały na zdrowie, szczególnie w przypadku osób z ryzykiem chorób układu sercowo-naczyniowego.

Redukcja masy ciała

„Syndrom X”, który jest terminem oznaczającym oporność na insulinę, jest kontrowersyjnym obszarem badań związanych z kontrolą masy ciała.

Niektóre dowody naukowe sugerują, że osoby otyłe prawdopodobnie cierpią na „oporność na insulinę” (obniżoną wrażliwość na działanie insuliny).

Jednak według niektórych badań oporność na insulinę nie powoduje otyłości jako takiej, ale to raczej otyłość może powodować oporność na insulinę.

Eksperti zajmujący się badaniami nad insuliną zaobserwowali, że wysoki poziom insuliny (wskutek oporności na insulinę) powoduje, że organizm gromadzi tłuszcz.

Jednak stwierdzają oni, że dochodzi do tego tylko wówczas, gdy spożycie kalorii jest większe niż wymagają tego najpilniejsze potrzeby energetyczne. Pomimo kontrowersji wokół roli oporności na insulinę w otyłości dowody kliniczne wskazują,

że suplementacja chromem może przyspieszyć tempo utraty tkanki tłuszczowej.

Na przykład w jednej z prób klinicznych stwierdzono, że suplementacja chromem w ilości 200 μg lub 400 μg przez 2,5 miesiąca prowadzi do utraty odpowiednio ok. 1,5 kg i nieco ponad 2 kg. Mężczyźni odnosili największe korzyści i traciли ok. siedmiokrotnie więcej masy ciała niż osoby przyjmujące placebo. Ponadto wzrastała masa mięśni. Niewątpliwie korzyści wynikające z suplementacji chromem dla redukcji masy ciała wynikają głównie z połączenia niższego poziomu insuliny, mniejszej oporności na insulinę i większych możliwości spalania tłuszczów dzięki przyrostowi masy mięśniowej i lepszej kontroli apetytu.

Odżywianie sportowców

Oprócz wpływania na transport cukru do komórek insulina również ułatwia docieranie aminokwasów do komórek mięśniowych. Może to – co najmniej częściowo – tłumaczyć wpływ chromu na masę mięśniową. Badania wskazujące na możliwość zwiększania tempa przyrostu masy mięśniowej i utraty tkanki tłuszczowej dzięki suplementacji chromem wzbudziły duże zainteresowanie w zakresie odżywiania osób uprawiających sport.

W jednej z prób klinicznych przyrost masy mięśniowej u uczestników przyjmujących 200 μg chromu codziennie przez 2,5 miesiąca wyniósł ok. 0,7 kg.

Wyniki te w połączeniu ze znaczną utratą tkanki tłuszczowej są istotne zarówno dla sportowców jak i osób sporadycznie wykonujących ćwiczenia fizyczne.

Zdrowa skóra

Okazuje się, iż odporność na insulinę organizmu również niekorzystnie wpływa na skórę.

Na przykład w przypadku trądziku, dowody wskazują, że znacznemu pogorszeniu może ulec tolerancja glukozy w tkankach skóry.

Dowody nie są tak liczne, ale suplementacja chromem może łagodzić trądzik u niektórych pacjentów, przypuszczalnie dzięki pomocy w normalizacji metabolizmu w komórkach skóry.

Przeciwdziałanie starzeniu się

Obserwujemy sporo zainteresowania i rozgłosu wokół wpływu wolnych rodników na proces starzenia się - i całkiem słusznie.

Równie uzasadniona jest rola cukru w tym procesie, ale w większości jest nieznana poza światem nauki. Jak wspomniano powyżej cukier we krwi, który nie jest właściwie metabolizowany, może powodować glikację. Glikacja to proces, w którym cukry przyłączają się do białek (takich jak kolagen) i niszczą ich strukturę. Sporo dowodów naukowych wykazu-

je, że glikacja może w znacznym stopniu uszkadzać komórki i niezbędne związki fizjologiczne, jednocześnie przyspieszając starzenie się tkanek i organów ciała. Stwierdzono, że chrom zmniejsza glikację usprawniając metabolizm cukru we krwi, tym samym zmniejszając ekspozycję komórek na dużą koncentrację cukru. Nie przeprowadzono jeszcze badań nad długością życia ludzi w związku z chromem, ale suplementacja wydaje się być wskazana, zważywszy zwłaszcza na niepokojąco wysoki odsetek osób z niedoborami chromu.

Powszechne źródła pokarmowe:

Drożdże piwne, pieczywo z mąki pszennej razowej, orzechy, pestki słonecznika, fasola (zwłaszcza soja), ziemniaki, zboża pełnoziarniste, suszone śliwki, masło fistaszkowe, owoce morza.

Suplementacja

Większość badań klinicznych prowadzona była z użyciem pikolinianu chromu (połączenie chromu z kwasem pikolinowym) porcja używana w badaniu to 200 μg jonów chromu. Naukowcy określili poziom dziennego bezpiecznego przyjmowania chromu na poziomie 700 μg jonów dziennie w sposób ciągły, tj. 3,5 raza więcej, od zalecanego spożycia.

Przy wyborze preparatu zawierającego chrom należy upewnić się czy wartość podana na etykiecie dotyczy wagi jonów chromu.

Pikolinian chromu jest 100 razy lepiej przyswajalny od tlenku chromu. Tak więc forma ma zasadnicze znaczenie.

Przyswajanie chromu jest znacznie lepsze gdy przyjmuje się go z pokarmem bogatym w witaminę C lub z witaminą C np. do ssania.

Preparaty zawierające węglan wapnia (przeciwwzmagowe) lub z muszli ostryg morskich utrudniają przyswajanie tego pierwiastka.

Osoby chorujące na cukrzycę nie powinny zażywać chromu bez skonsultowania się z lekarzem. Chrom może mieć wpływ na dawkę insuliny lub innych środków farmakologicznych stosowanych w leczeniu cukrzycy.

Należy wybierać preparaty standaryzowane (gwarantowana ta sama ilość chromu w każdej kapsułce czy tabletkę), oraz nie zawierające żadnych sztucznych dodatków czy środków konserwujących.

Farmaceuta z przyjemnością udzieli Państwu wszystkich informacji.

Piśmiennictwo:

1. M.T. Murry „Encyclopedia of Nutritional supplement”, Prima Publishing 1996.
2. „Uzdrawiająca moc witamin, minerałów i ziół”, Przegląd Reader's Digest 2000.