

Krzem

Informacje ogólne

Krzem wywiera wpływ na przemianę materii, działa na cały organizm, zwłaszcza na tkankę łączną, oddziałuje na stan naczyń krwionośnych, na wszystkie narządy wewnętrzne, na skórę, włosy, paznokcie i kości. Działa wzmacniająco, regenerująco, oczyszczająco, odtruwająco i przeciwgrzybiczo.

Związki krzemu utrzymują odpowiednią elastyczność i odporność naskórka, tkanki łącznej, kości i błon śluzowych, regulują przepuszczalność naczyń krwionośnych, utrudniają odkładanie się tłuszczów i wapnia w ścianach naczyń krwionośnych.

Możliwe zastosowania:

- zdrowie kości, • osteoporoza, • zdrowie układu sercowo-naczyniowego, • miażdżyca tętnic, • starzenie się skóry/zmarszczki, • słabe i cienkie włosy, • słabe i łamliwe paznokcie, • ogólnie zdrowie stawów, • zdrowie dróg moczowych.

Integralność tkanki łącznej

Krzem jest niezbędny do syntezy kolagenu - podstawowego białka tkanek łącznych organizmu. Z tego względu jest on niezbędnym składnikiem odżywczym w budowie chrząstki stawowej, tkanki kostnej, więzadeł, ścięgien, naczyń krwionośnych, tkanki płucnej, skóry, włosów, paznokci, tchawicy i innych tkanek organizmu. Krzem jest składnikiem strukturalnym kolagenu i jest potrzebny do zapoczątkowania procesu budowy kolagenu poprzez enzym o nazwie hydroksylaza prolilowa. Krzem przede wszystkim dba o stabilność strukturalną i wytrzymałość tkanek organizmu.

Zdrowe kości

Krzem koncentruje się w miejscach aktywnego wapnienia w tkance kostnej, ułatwia budowanie macierzy białkowej, w której wapń jest wiązany, oraz umożliwia powstawanie głównego składnika kości, tj. kryształu apatytu. Nic więc dziwnego, że fakty te dały początek spekulacjom o potencjalnej roli suplementacji krzemem w utrzymaniu zdrowych kości. Badanie przeprowadzone we Francji w 1993 r. wykazało, że suplementacja krzemem przez jeden rok prowadziła do znacznego wzrostu gęstości kości udowej u kobiet z osteoporozą.

Zdrowie układu sercowo-naczyniowego

Krzem może być cenny dla układu sercowo-naczyniowego (choć obecnie brak badań klinicznych w tym zakresie). Wynika to jednak z badań poświęconych ocenie stężenia krzemu w zdrowych tętnicach w porównaniu z tętnicami zaatakowanymi przez miażdżycę. Szereg badań przeprowadzonych przez Jacqueline Loeper i innych wykazało, że poziom krzemu w tętnicach dotkniętych miażdżycą jest znacznie niższy niż w zdrowych tętnicach. W jednym z badań stwierdzono nawet, że u pacjentów powyżej 60. roku życia stężenie krzemu w tętnicach zaatakowanych przez miażdżycę było czterastokrotnie niższe od stężenia w zdrowych tętnicach! Znaczenie kliniczne tej różnicy

wymaga jeszcze pełnego wyjaśnienia w próbach klinicznych, ale mało prawdopodobne wydaje się, aby poziom krzemu był bez znaczenia dla zdrowia układu sercowo-naczyniowego. Co ciekawe, w badaniu z 1980 r. opublikowanym na łamach magazynu „Lancet” podano, że przypadki zgonu z powodu chorób układu krążenia w Anglii są najrzadsze w regionach o największym stężeniu krzemu w wodzie pitnej.

Zdrowie dróg moczowych

W drogach moczowych krzem pełni rolę koloidu ochronnego zapobiegającego krystalizacji składników mineralnych i powstawaniu kamieni moczowych, działa przeciwzapalnie i przeciwkrwotocznie.

Zdrowa skóra, włosy i paznokcie

Jednym z głównych obszarów zainteresowań naukowców w ostatnim czasie jest rola krzemu w utrzymaniu zdrowej skóry, włosów i paznokci. Jak już wspomnieliśmy, krzem jest niezbędnym składnikiem strukturalnym skóry, włosów i paznokci, zapewniając im wytrzymałość i stabilność. W 1993 r. na łamach magazynu „Journal of International Medical Research” opublikowano informacje z badania nad wpływem krzemu na starzejącą się skórę, łamliwe włosy i paznokcie u 50 kobiet. Pacjentki te stosowały doustnie suplement krzemu oraz miejscowo preparat krzemu. Po 3 miesiącach zaobserwowano wyraźną redukcję zmarszczek, znaczne zwiększenie grubości i wzmocnienie skóry twarzy oraz ogólną poprawę stanu tkanek włosów i paznokci.

Zdrowie stawów

Nie przeprowadzono jeszcze prób klinicznych w tym zakresie, ale wpływ krzemu na powstawanie chrząstki, więzadeł, ścięgien oraz tkanki kostnej może być istotny dla zdrowia stawów. Chrząstka zapewnia podstawową ochronę i amortyzację połączeń stawowych, natomiast niektóre więzadła i ścięgna pomagają utrzymać stawy na miejscu.

Powszechnie źródła pokarmowe:

- otręby ryżowe, • otręby owsiane, • otręby pszenne, • burak cukrowy, • mączka sojowa, • ryż brązowy, • owies, • biała cebula, • kapusta, • pasternak, • rzodkiewka, • ogórki.

Suplementacja

Typowe porcje krzemu to 10-150 mg jonów krzemu dziennie.

Piśmiennictwo:

1. M.T. Murry, „Encyclopedia of Nutritional supplement”, Prima Publishing 1996.
2. Carlise E, Nutrition Review, 40, 1982, pp193-198.
3. Nielsen F, Annual Review of Nutrition, 4, 1984, pp21-41.