

## CYNK

### Możliwe zastosowania

- ◆ wzmocnienie układu immunologicznego,
- ◆ przeziębienia,
- ◆ ogólnie zdrowie hormonalne mężczyzn,
- ◆ powiększenie prostaty,
- ◆ ogólnie płodność mężczyzn,
- ◆ mała liczba plemników w nasieniu,
- ◆ łysienie typu męskiego,
- ◆ jajniki policystyczne,
- ◆ bezpłodność kobiet,
- ◆ nadmierne owłosienie twarzy i ciała u kobiet,
- ◆ ogólnie stan skóry,
- ◆ trądzik,
- ◆ łuszczyca,
- ◆ egzema,
- ◆ opryszczkowe zapalenie skóry,
- ◆ gojenie się ran,
- ◆ cukrzyca,
- ◆ zwyrodnienie plamki,
- ◆ zaćma,
- ◆ ogólnie zdrowie psychiczne,
- ◆ zaburzenia uczenia się,
- ◆ zespół nadpobudliwości psychoruchowej z zaburzeniami koncentracji uwagi,
- ◆ hiperaktywność,
- ◆ demencja (w tym choroba Alzheimera),
- ◆ ciąża,
- ◆ wzrost i rozwój płodu,
- ◆ brak apetytu,
- ◆ nadmiar miedzi,
- ◆ choroba Wilsona.

### Funkcje enzymatyczne i metabolizm

Będąc jednym z głównych katalitycznych składników odżywczych organizmu cynk jest niezbędnym koenzymem (niebiałkowym składnikiem enzymu) w ponad 200 enzymach. Uczestniczy w niezliczonych funkcjach enzymów zależnych od cynku: produkcji energii, metabolizmie białek, tłuszczów i węglowodanów, syntezie i trawieniu białek, syntezie aminokwasów, odtruwaniu poalkoholowemu i metabolizmie kości.

### Antyutlenianie

Tak jak miedź i mangan, cynk jest niezbędnym składnikiem mineralowym enzymu dysmutazy nadadtlenkowej (SOD). SOD jest jedną z najsilniejszych substancji wytwarzanych przez organizm w celu ochrony komórek. Co ciekawe, naukowcy wykazali silny związek statystyczny wśród ssaków pomiędzy poziomem dysmutazy nadadtlenkowej a długością życia.

### Wzmacnianie układu odpornościowego i jego funkcjonowanie

Cynk uczestniczy praktycznie we wszystkich aspektach działania układu immunologicznego, włączając grasicę (główny organ układu odpornościowego), oraz w produkcji i aktywności białych krwinek (tj. limfocytów i limfocytów T). W przypadku grasicy suplementacja cynkiem ma bardzo duży wpływ na wydzielanie hormonu grasicy tymuliny. Ma to korzystny wpływ na osoby w każdym wieku, ale jest ono szczególnie istotne w odbudowie funkcji immunologicznych u osób starszych.

**Cynk również posiada bezpośrednie właściwości antywirusowe, co prawdopodobnie w dużym stopniu tłumaczy lokalne działanie antyinfekcyjne pastylek do ssania zawierających cynk**

### Zdrowie skóry i gojenie się ran

Wpływ cynku na syntezę białka i związane z tym procesy biologiczne generalnie sprzyja regeneracji tkanek skóry. Wśród osób z niedoborami cynku stwierdzono, że suplementacja cynkiem przyspiesza gojenie się ran i leczenie owrzodzeń skóry. Szereg podwójnie ślepych prób klinicznych również wskazuje na skuteczność cynku w leczeniu trądziku. Korzyści cynku w leczeniu trądziku prawdopodobnie wynikają nie tylko z jego wpływu na regenerację tkanek i gojenie się zmian chorobowych. Ważną rolę odgrywają również prawdopodobnie jego właściwości immunologiczne, wpływ na hormony, a także pobudzanie prostaglandyn o działaniu przeciwzapalnym. Nic dziwnego, że niedobory cynku często występują u pacjentów z trądzikiem, a także różnymi innymi zaburzeniami skóry takimi jak łuszczyca, egzema i opryszczkowe zapalenie skóry.

### Prostata

Źródła podają, że ponad połowa wszystkich mężczyzn cierpi na łagodny przerost prostaty na którymś etapie życia. Próby kliniczne wykazują, iż suplementacja cynkiem zmniejsza objawy powiększenia gruczołu prostaty oraz jego wielkość u większości pacjentów z łagodnym przerostem stercza.

### Płodność mężczyzn

Niedobór cynku jest związany z obniżonym poziomem testosteronu u mężczyzn i stwierdzono, że spadek poziomu tego hormonu łagodzi suplementacja cynkiem. Cynk jest również bardzo ważny w produkcji i ruchliwości plemników. Z tego względu poziom cynku ma istotne znaczenie dla płodności mężczyzn.

### Poziom cukru we krwi

Metabolizm glukozy i poziom cukru we krwi zależą od odpowiedniej ilości cynku w organizmie. Oprócz innych istotnych funkcji cynk jest potrzebny do wytwarzania i wydzielania insuliny

przez trzustkę. Cynk również współpracuje z chromem i innymi składnikami odżywczymi w celu ułatwienia wykorzystania insuliny przez komórki. Diabetycy szybciej wydalają cynk z organizmu niż osoby zdrowe, ale stwierdzono, że suplementy cynku podnoszą poziom insuliny zarówno u pacjentów z cukrzycą insulinozależną jak i cukrzycą niezależną od insuliny.

## Zdrowe oczy

U osób z zaćmą często występują niedobory cynku, co prowadzi między innymi do innych problemów takich jak osłabiony metabolizm glukozy w soczewkach. Stwierdzono, że suplementy cynku wspomagają wykorzystanie glukozy w tkankach oka. Brak cynku w siatkówce oka może prowadzić do zwyrodnienia plamki.

## Zdrowie psychiczne

Poziom cynku może wywierać istotny wpływ na wiele aspektów rozwoju umysłowego, funkcji mózgu i zdrowia psychicznego, a także na zdrowie emocjonalne i równowagę psychiczną. Na przykład niedobór cynku ma związek z zaburzeniami uczenia się, zespołem nadpobudliwości psychoruchowej z zaburzeniami koncentracji uwagi, hiperaktywnością, niedorozwojem umysłowym, depresją, demencją (w tym chorobą Alzheimera), schizofrenią i chorobami umysłowymi. W przypadku dzieci z zaburzeniami uczenia się wzrost stężenia metalu ciężkiego kadmu często odpowiada za problemy z czytaniem. Cynk może antagonizować kadm, a stosunek cynku do kadmu znacząco wpływa na umiejętność czytania.

## Wzrost i rozwój

Cynk jest niezbędny do właściwego wzrostu i rozwoju płodu, a badania pokazują, że pełni on ważną rolę w zachowaniu zdrowia oraz równowagi biochemicznej i fizjologicznej kobiet w ciąży. Obniżony poziom cynku u kobiet ciężarnych odpowiada za szereg problemów rozwojowych i związanych z ciążą takich jak przedwczesny poród, mała waga noworodków, wrodzone wady cewy nerwowej i inne problemy neurologiczne, trudności i nieprawidłowości w czasie porodu oraz poronienia. W związku z tym należy koniecznie podkreślić, że w czasie ciąży stężenie cynku w krwinkach czerwonych i białych spada o prawie jedną trzecią, a dieta przeciętnej ciężarnej kobiety zawiera znacznie mniej cynku niż zalecane dzienne spożycie.

## Powszechne źródła pokarmowe

- ◆ ostrygi,
- ◆ małże,
- ◆ pestki dyni,
- ◆ wołowina,
- ◆ wątroba,
- ◆ orzechy,
- ◆ groszek,
- ◆ produkty pełnoziarniste.

## Suplementacja

Najlepiej przyswajalny jest cynk w postaci 100% chelatu aminokwasowego, następnie cytrynian cynku, glukonian cynku i najslabiej przyswajalny jest cynk organiczny.

Cynk można suplementować w postaci pastylek do ssania. Pastylki, które pozwalają uzupełniać cynk przy okazji działają miejscowo, zawierają go w postaci glukonianu i cytrynianu.

W wielu preparatach multiwitaminowo-minerałowych czy minerałowych (dobre połączenie wapń, magnez plus cynk) również występuje cynk, należy jednak zwracać uwagę na jego postać, gdyż to ona decyduje o przyswajalności (najlepiej chelat aminokwasowy, cytrynian, glukonian).

Typowe porcje suplementacyjne to 20 mg do 50 mg jonów cynku dziennie.

Należy wybierać preparaty standaryzowane i nie zawierające żadnych sztucznych środków konserwujących czy barwiących. Preparaty w szklanym ciemnym opakowaniu zapewniają stabilność tego minerału przez cały czas zażywania.

## Dobre połączenie (wapń, magnez plus cynk)

Preparaty do ssania powinny zawierać cynk w postaci chelatu np. cytrynian, glukonian, a najlepiej jeden i drugi. Typowe dawki suplementacyjne to 20 mg do 50 mg jonów cynku dziennie.

Należy wybierać preparaty standaryzowane i nie zawierające żadnych sztucznych środków konserwujących czy barwiących. Preparaty w szklanym ciemnym opakowaniu zapewniają stabilność tego minerału przez cały czas zażywania.

## Piśmiennictwo:

1. J. Gawęcki, L. Hryniewiecki „Żywność człowieka. Podstawy nauki o żywieniu”, PWN 1998.
2. Światosław Ziemiański, praca zbiorowa „Normy żywienia człowieka”, PZWL 2001.
3. M.T. Murry „Encyclopedia of Nutritional supplement”, Prima Publishing 1996.
4. Hambridge M, Journal of Nutrition, 130, 2000, pp1344S-1349S.
5. Prasad A, Journal of the American College of Nutrition, 15, 1996, pp113-120.
6. Michaelson G et al, British Journal of Dermatology, 101, 1979, pp321-325.
7. Chandra R, Journal of the American Medical Association, 252, 1984, pp1443-1446.