Witamina C

Organizmy wielu zwierząt i roślin potrafią wytwarzać witaminę C. Do nielicznych wyjątków należy organizm człowieka, któremu witamina ta musi być dostarczana z zewnątrz w postaci pożywienia. Witamina C dość powszechnie występuje w pożywieniu, stąd w czasach obecnych, w naszym obszarze geograficznym i kulturowym w zasadzie nie obserwujemy drastycznych przypadków jej niedoboru, jednak w niektórych wypadkach jest wskazane dostarczenie jej organizmowi w zwiększonych ilościach. Jest jednak bardzo nietrwała i duża jej część zawarta w produktach spożywczych jest niszczona poprzez ich obróbkę np. termiczną, jak gotowanie, a także mrożenie. Używanie witaminy C jest jedną z najbardziej popularnych form suplementacji pojedynczą witaminą, szczególnie w czasie, kiedy występuje wzmożone na nią zapotrzebowanie. W Wielkiej Brytanii więcej niż 55% kobiet oraz około 42% mężczyzn regularnie ją zażywa. Także w Polsce jest jedną z najpowszechniej zażywanych witamin, szczególnie okresach przeziębień i zachorowań na grypę.

INFORMACJE OGÓLNE MOŻLIWE ZASTOSOWANIA

Witamina C odgrywa bardzo szeroką i istotną rolę w wielu procesach funkcjonowania ludzkiego organizmu. Bierze udział m.in. w:
OCHRONIE ORGANIZMU PRZED DZIAŁANIEMWOLNYCH RODNIKÓW (np. dym tytoniowy, zanieczyszczenia powietrza i żywności) – jest silnym antyoksydantem
OCHRONIE UKŁADU SERCOWO-NACZYNIOWEGO– współdziała z witaminą E w ochronie przed wolnymi rodnikami uszkadzającymi układ krążenia
POBUDZANIU UKŁADU ODPORNOŚCIOWEGO –zwiększa aktywność białych krwinek oraz interferonu, przez co jest stosowana jako czynnik zapobiegający infekcjom górnych dróg oddechowych oraz skracający ich czas i łagodzący objawy
DZIAŁANIU PRZECIWALERGICZNYM I PRZECIWZAPALNYM, hamuje syntezę histaminy (jeden z mediatorów procesu zapalnego), przez co pozwala na łagodzenie procesów alergicznych i zapalnych takich jak katar sienny, astma, wypryski, pokrzywka itp.
SYNTEZIE KOLAGENU, głównego białka tkanki łącznej organizmu (np. skóra, chrząstka stawowa, naczynia krwionośne, dziąsła itp.)
WCHŁANIANIU ŻELAZA, które jest potrzebne do właściwego wytwarzania czerwonych ciałek krwi, a także pomaga we właściwym wykorzystaniu kwasu foliowego, który również pobudza procesy krwiotwórcze
NEUTRALIZACJI NITROZOAMIN, potencjalnie rakotwórczych substancji mogących przyczyniać się do powstawania zmian nowotworowych w obrębie przewodu pokarmowego i

nie tylko.

OCHRONA OCZU

Tkanka oczu jest bardzo wrażliwa na wolne rodniki i utlenianie, które powodują powikłania, takie jak katarakta lub zwyrodnienie plamki. Wiele badań potwierdza korzystne działanie witaminy C w leczeniu katarakty. Witamina C może także chronić przed uszkodzeniem oka wskutek cukrzycy. Uważa się, że aby podnieść poziom witaminy C w soczewce oka niezbędna jest dzienna dawka co najmniej 1000 mg.

ZAPOBIEGANIE PRZEZIĘBIENIOM

Wyniki badań potwierdzają, że odpowiednia dawka witaminy C (500 mg lub Ester-C) może być stosowana, jako środek zapobiegawczy przeziębieniom, dzięki przynoszeniu szybkiej ulgi, zmniejszeniu intensywności uciążliwych i męczących objawów jak kichanie, kaszel oraz przyśpieszaniu powrotu do zdrowia. Przyczynia się również do małego, ale znaczącego spadku ilości występowania zachorowań. Ester-C w zapobieganiu infekcji i przyspieszeniu powrotu do zdrowia ma znaczącą przewagę nad zwykłą witaminą C.Wykazano znacznie szybsze ustąpienie wyżej wymienionychobjawów (o 2 dni szybciej). W czasie zimy duża liczba osób narażona jest na ryzyko wystąpienia infekcji, jednak coraz częściej takie przypadki zdarzająsię w ciągu lata. Badania wykazują, że codzienne przyjmowanie Ester-C w ciągu roku może znacząco zmniejszyć liczbę przypadków wystąpienia infekcji.

SUPLEMENTACJA

Największe korzyści przynosi suplementacja witaminy C postaci Ester-C (tu minimalna porcja 500 mg), a następnie postacią naturalnej witaminy C. Ważne jest, aby zawsze występowały wraz z naturalnie przy nich obecnymi bioflawonoidami, rutyną i hesperydyną lub w obecności dzikiej róży. Warunki te są niezbędne do zapewnienia optymalnej przyswajalności i długotrwale wysokiego poziomu witaminy C w komórkach. Dzienna skuteczna porcja suplementacyjna to minimum 300 mgdo 1000 mg. Warunki przechowywania, w tym szklane opakowanie mają znaczący wpływ na trwałość i aktywność witamin.

PALENIE TYTONIU

U palaczy tytoniu zaobserwowano znacznie niższy poziom witaminy C w białych krwinkach przy jednoczesnym gwałtowniejszym spadku jej poziomu, niż u osób niepalących. Porównano

przyjmowanie przez palaczy klasycznej witaminy C i witaminy C w postaci Ester-C. Palacze tytoniu po przyjęciu witaminy C w postaci Ester-C utrzymywali przez dłuższy czas znacznie wyższy poziom witaminy C w białych krwinkach.

NIE KAŻDA FORMA WITAMINY C JEST TAKA SAMA CZYLI SŁOWO ESTER-C

Preparatów witaminy C jest bardzo wiele, jest ona też często stosowana jako środek konserwujący żywność. Większość z nich to czysta postać kwasu askorbinowego, bardzo tania, jednak podlegająca znacznym ograniczeniom wchłaniania w przewodzie pokarmowym, a szczególnie w jelitach, gdzie środowisko jest alkaliczne i następuje proces neutralizacji kwaśnych właściwości witaminy C, co przy przyjmowaniu wyższych dawek może prowadzić do niekorzystnych efektów ze strony przewodu pokarmowego, jak np. wytwarzanie gazu i związane z tym wzdęcia, a także stany zapalne tkanek, biegunki i w konsekwencji znaczne zmniejszenie wchłaniania witaminy C. Stąd poszukiwania takich modyfikacji tej powszechnej, ale niezbędnej witaminy, aby zredukować te niekorzystne zjawiska do minimum i jednocześnie zwiększyć jej wchłanianie z przewodu pokarmowego w celu dostarczeniajak największych ilości do komórek organizmu. Ester-C – askorbinian/treonian wapnia jest opatentowaną kombinacją witaminy C i jej metabolitów, rozpuszczalną zarówno w wodzie, jak i tłuszczach. W czasie produkcji Ester-C część kwasu askorbinowego podlega takim przemianom, jak dzieje się to w organizmie człowieka. Efektem jest odporność takiego kompleksu na inaktywację oraz szybką eliminację z organizmu, powodującą znacznie dłuższą i silniejszą aktywność biologiczną od tradycyjnych preparatów witaminy C, zawierających czysty kwas askorbinowy. Ponadto Ester-C posiada neutralne pH, co eliminuje niekorzystne zjawiska związane z kwasowością witaminy C w jelitach, jednocześnie zwiększając jego wchłanianie. Jako, że w Ester-C witamina C jest całkowicie buforowana wapniem, stanowi on także dodatkowe źródło łatwo przyswajalnego wapnia, który działa razem z nią w układzie odpornościowym i krążeniowym. Wykazano także, że osoby przyjmujące Ester-C wydalają z moczem kilkaset procent mniej szczawianów od osób przyjmujących zwykły kwas askorbinowy, co znacznie zmniejsza ryzyko wystąpienia niepożądanych działań ze strony nerek. Wszystko to stanowi, że Ester-C jest obecnie jedną z najlepszych form suplementacji witaminą C zarówno pod względem biodostępności, działania i także minimalizacji ryzyka wystąpienia działań ubocznych, szczególnie ze strony przewodu pokarmowego i nerek. Wykazano, że Ester-C działa dwukrotnie szybciej, dwukrotnie dłużej utrzymuje swój poziom w komórkach oraz czterokrotnie szybciej przyswaja się w komórkach od zwykłego kwasu askorbinowego.

BEZPIECZEŃSTWO

Ester-C ma znaczną przewagę nad kwasem askorbinowym, jeśli chodzi o poziom w osoczu i zawartość w białych krwinkach. Znacznie mniejsze ilości szczawianów były wydzielane przy spożywaniu Ester-C. Jest to prawdopodobnie związane z wyższym jej poziomem w surowicy krwi i krwinkach białych. Mniejsza ilość szczawianów to mniejsze ryzyko powstania kamicy.

POWSZECHNE ŹRÓDŁA POKARMOWE

Najbogatszymi jej źródłami w pożywieniu są m.in.: acerola, winogrona, papryka, dzika róża, owoce cytrusowe, porzeczki, maliny, truskawki, jeżyny, brukselka, kapusta, kalafior, brokuły, cebula, jabłka, groszek, a także ziemniaki, będące jej głównym źródłem w wielu krajach.

Piśmiennictwo:

1. J. Gawęcki, L. Hryniewiecki „Żywienie człowieka. Podstawy nauki o żywieniu”, PWN 1998.
2. Światosław Ziemlański, praca zbiorowa „Normy żywienia człowieka”, PZWL 2001.
3. M.T. Murry „Encyclopedia of Nutritional suplement”, Prima Publishing 1996
4. Pauling L, Prpceedings of the National Academy of Sciences USA, 67, 1970, pp1643-1648.
5. Wilkinson I et al, J Cardiovasc Pharmacol, 34, 1999, pp690-693.
6. Seddon J et al, American Journal of Public Health, 84, 1994, pp788-792.
7. Moertel C et al, New England Journal of Medicine, 312, 1985, pp137-141.