

ODŻYWIANIE UKŁADU SERCOWO-NACZYNIOWEGO

Cardiovascular support

Sercowe menu:

Przystawki:

Pieprz kajeński
Koenzym Q10

Danie główne:

Tauryna
Trimetyloglicyna (TMG)
L-karnityna

Deser:

Pestki Winogron
Fitoestrogeny
Magnez

Opis składników diety dla serca

Pieprz kajeński

Ostry pieprz kajeński nadaje charakterystyczny smak daniom kuchni indyjskiej i meksykańskiej. Pieprz kajeński jest krewniakiem czerwonej i zielonej papryki, których używa się powszechnie do sałatek i smażonych potraw. Nie jest natomiast spokrewniony z czarnym pieprzem. Swoje właściwości zawdzięcza zawartym w nim kapsaicynoidom.

Pieprz kajeński wspomaga proces trawienia, likwiduje wzdęcia, wspomaga krążenie krwi w jelitach i żołądku, a także pobudza wydzielanie soków trawiennych. Może zmniejszać ryzyko chorób serca poprzez stymulację trawienia substancji tłuszczowych (zmniejszenie stężenia cholesterolu i trójglicerydów). Bardzo często pieprz kajeński stosuje się w celu poprawy krążenia krwi. Dzięki zawartej w nim kapsaicynie wykorzystuje się go też do złagodzenia objawów przeziębienia i grypy. Łagodzi też przewlekłe bóle u osób chorych na półpaśca, cierpiących na bóle artretyczne oraz bóle będące wynikiem uszkodzenia nerwów u chorych na cukrzycę.

Koenzym Q10

Koenzym Q10 jest naturalną substancją wytwarzaną przez organizm. Jest niezbędnym składnikiem mitochondrium (części komórki odpowiedzialnej za produkcję energii). Koenzym Q10 uczestniczy w wytwarzaniu ATP, który jest substancją energetyczną we wszystkich procesach organizmu. Funkcję koenzymu Q10 można porównać do roli świecy zapłonowej w silniku. Największe stężenie koenzymu Q10 występuje w narządach, które cechuje największa intensywność przemiany materii, a tym samym zapotrzebowanie na energię jest największe.

Stężenie w sercu i w nerkach jest wielokrotnie większe niż w innych narządach. Zastosowanie Koenzymu Q10 w chorobach układu krążenia udokumentowano w wielu badaniach na ludziach i zwierzętach.

Niedobór Koenzymu Q10 często występuje u pacjentów kardiologicznych. Wyniki biopsji tkanki serca pacjentów z różnymi

chorobami układu sercowo-naczyniowego wykazały jego niedobór w 50-75% przypadków. Dzięki uzupełnianiu niedoboru Koenzymu Q10 można uzyskać bardzo dobre wyniki w poprawie kondycji układu sercowo-naczyniowego.

Tauryna

Wstęp

Tauryna obecnie klasyfikuje się jako aminokwas niezbędny warunkowo u osób dorosłych; jako niezbędny u niemowląt i dzieci. Jest ona jednym z aminokwasów zawierających siarkę i u dorosłych syntetyzowana jest w organizmie z cysteiny i metioniny (pod warunkiem obecności witaminy B6 i niewielkiej ilości cynku).

W sercu tauryna jest najliczniejszym aminokwasem – wpływa na kurczliwość i bicie serca. Wspomaga czynności serca, działając jako diuretyk i stymulator serca (po ataku serca poziom tauryny często drastycznie się obniża). Niedobór tauryny wykryto również u pacjentów z depresją.

Jej niedobór może zmniejszać zdolność organizmu do usuwania toksycznych substancji chemicznych. Tauryna jest niezbędna do tworzenia jednego z kwasów żółciowych i właściwego funkcjonowania pęcherza żółciowego. Poprzez żółć organizm wydala niechciane substancje chemiczne. Tauryna jest czasami wykorzystywana do zwalczania infekcji i stanów zapalnych.

Zapotrzebowanie na taurynę zwiększa się wskutek nadmiernego stresu lub choroby.

Funkcje

Tauryna pełni wiele różnych funkcji biologicznych, występuje w każdej komórce i w dużych ilościach w całym organizmie. Stwierdzono jej obecność w nerkach, wątrobie, przysadce mózgowej, grasicy, nadnerczach, błonie jamy nosowej, gruczołach ślinowych oraz błonach śluzowych układu trawiennego. Jednak w największym stężeniu tauryna występuje w ośrodkowym układzie nerwowym, sercu, białych krwinkach, mięśniach i siatkówce oka.

Jej najważniejsza funkcja polega na ułatwianiu transportu minerałów: sodu, potasu i zapewne także jonów wapnia i magnezu do i z komórek oraz stabilizowaniu elektrycznym błon komórkowych.

Serce

Tauryna jest najważniejszym aminokwasem w sercu i pod względem ilości przewyższa wszystkie pozostałe aminokwasy. Moduluje aktywność ważnych enzymów w mięśniu sercowym oraz przyczynia się do jego kurczliwości. Tauryna odgrywa także rolę w metabolizmie wapnia w sercu i może wpływać na transport wapnia do komórek mięśnia sercowego, w których jest niezbędny do generowania i przesyłania impulsów nerwowych.

Choroby układu krążenia

W ramach odpowiedzi adaptacyjnej organizmu na przewlekły stres wzrasta poziom tauryny w sercu. W następstwie niedokrwienia (niskiego poziomu tlenu w sercu) oraz nerkozy (ataku serca) – poziom tauryny niekiedy obniża się do jednej trzeciej poziomu prawidłowego. Stwierdzono również, że dzięki działaniu przeciwmiażdżycowemu w mózgu tauryna zapobiega zmianom i uszkodzeniom niedokrwieniowym.

Arytmia

Poziom tauryny i magnezu jest obniżony w arytmii, czyli zaburzeniach rytmu serca. Wykazano także, że tauryna hamuje spadek poziomu potasu w komórkach serca, który może powodować zaburzenia stabilności elektrycznej i arytmie. Z badań przeprowadzonych w Japonii wynika, że tauryna może wspomagać pompowanie krwi przez serce.

Kardiomiopatia

Suplementy tauryny podawane zwierzętom doświadczalnym zapobiegały rozwojowi kardiomiopatii indukowanej. Kardiomiopatia jest poważną przewlekłą chorobą serca, w której serce nie potrafi zapewnić organizmowi wystarczającego dopływu krwi.

Wypadanie płatką zastawki mitralnej

U pacjentów z wypadaniem płatką zastawki mitralnej – choroba, w której zastawka mitralna kontrolująca przepływ krwi z lewego przedsionka do głównej komory serca za bardzo wystaje – stwierdzono obniżony poziom tauryny w mięśniu sercowym. Ta wrodzona wada podkreśla znaczenie tauryny dla serca i pozwala się zastanowić nad zastosowaniem tauryny w tym schorzeniu.

Redukcja cholesterolu

W chorobie układu krążenia często obserwuje się wysoki poziom cholesterolu. Z badań wynika, iż tauryna zawarta w produktach spożywczych pobudza proces wytwarzania taurocholanu, który zwiększa ilość cholesterolu wydalanego z żółcią. Tauryna także poprawia metabolizm tłuszczów w wątrobie i może przyspieszać regresję blaszek miażdżycowych w tętnicach.

Nadciśnienie

Tauryna może działać antagonistycznie względem podnoszącej ciśnienie krwi angiotensyny – białka aktywowanego przez reni-

nę – hormon wydzielany przez nerki w odpowiedzi na spadek ciśnienia krwi. Wskutek spadku poziomu tauryny we krwi i mocy aktywowana jest renina, a następnie powstaje angiotensyna i wzrasta ciśnienie krwi. Tauryna może hamować reninę i tym samym przerywa pętlę przyczynowo-skutkową. Stwierdzono, iż u pacjentów z nadciśnieniem tauryna także chroni ośrodkowy układ nerwowy.

Ciekawe

Stwierdzono, że częstotliwość udarów u szczurów z genetycznie „zaprogramowanym nadciśnieniem” była znacznie niższa dzięki dodaniu do diety metioniny, tauryny i lizyny.

Taka dieta pozwoliła na obniżenie wskaźnika ryzyka udaru z 90% do 20%.

Przeciwwskazania

Tauryna może podwyższać poziom kwasu żołądkowego oraz zwiększać ryzyko wrzodów, ale tylko u osób z tendencją do wysokiego poziomu kwasu żołądkowego. **Tauryny nigdy nie należy przyjmować z aspiryną.** Tauryna w nadmiarze może powodować depresję, aczkolwiek w rzadkich przypadkach. Optymalna porcja to 500-5000 mg.

Powszechne źródła pokarmowe tauryny:

Indyk, kurczak, baranina, ryby i owoce morza.

TMG (trimetyloglicyna)

Wstęp

Trimetyloglicyna wykryta została po raz pierwszy w burakach cukrowych (Beta Vulgaris), stąd nazwa betaina. Dużą zawartością TMG (betainy) charakteryzują się też pszenica, szpinak i skorupki.

TMG dostarcza trzech grup metylowych, z których każda może być przekazywana w celu umożliwienia interakcji chemicznych na poziomie komórkowym organizmu.

Obniżenie poziomu homocysteiny – Niszczyciela Serca!

TMG (betaina) przekazuje swoje grupy metylowe związkowi silnie niszczącemu naczynia krwionośne – HOMOCYSTEINIE, która dzięki temu przekształcana jest w nieszkodliwą metioninę. Wysoki poziom homocysteiny wiąże się przede wszystkim z dużym ryzykiem zawału serca i udaru mózgu, ale również z chorobą Alzheimera, osteoporozą, chorobą Parkinsona i spadku nastroju łącznie z depresją.

Oprócz obniżania poziomu homocysteiny, TMG po przekształceniu w dimetyloglicynę obniża poziom cholesterolu i łagodzi dusznicę bolesną oraz arytmie serca.

Działanie natleniające

DMG (dimetyloglicyna) podnosi poziom tlenu w tkankach organizmu. Jest to bardzo korzystne dla pracy mięśnia sercowego i niezwykle ważne w odżywianiu sportowców.

L-Karnityna

Wstęp

Karnitynę odkryto w 1905 r. w wywarach z mięs, ale dopiero po 50 latach określono jej rolę fizjologiczną. Wczesne badania wykazały, że karnityna jest niezbędnym składnikiem odżywczym. Dopiero później wykryto, że organizm produkuje karnitynę z lizyny i metioniny pod warunkiem obecności wystarczającej ilości niacyny (witaminy B3), witaminy B6 i witaminy C oraz żelaza.

Karnityna potrzebna jest w przenoszeniu kwasów tłuszczowych do mitochondriów (tzw. elektrowni komórkowych), aby kwasy tłuszczowe mogły być zmienione w energię. Ma to szczególne znaczenie dla organów, takich jak serce, dla którego kwasy tłuszczowe są podstawowym źródłem energii.

Niedobór karnityny wiąże się z szeregiem chorób serca.

Choroba wieńcowa

Suplementacja karnityną poprawia wykorzystanie tlenu przez mięsień sercowy, co przekłada się na lepszą jego pracę i większą tolerancję wysiłku.

Zastoinowa niewydolność serca

Karnityna może poprawiać pracę serca w tej chorobie (objawiającej się szybkim zmęczeniem, zadyszką i osłabieniem). W badaniach obserwowano wzrost czasu całkowitego wykonywania wysiłku o średnio 25% oraz wzrost ilości pompowanej krwi przy jednym uderzeniu o 14% u pacjentów przyjmujących L-karnitynę przez minimum 6 miesięcy.

Zaburzenia rytmu

W tym przypadku karnityna może być pomocna ze względu na poprawę stabilności produkcji energii w sercu.

Obniżanie poziomu cholesterolu – badania pokazują, że karnityna ze względu na swój udział w metabolizmie lipidów, wpływa znacząco na obniżanie poziomu cholesterolu i trójglicerydów, poprawiając jednocześnie współczynnik dobrego cholesterolu do złego. W badaniach wykazano spadek cholesterolu LDL (złego) o 20%, spadek poziomu trójglicerydów o 28% oraz wzrost poziomu cholesterolu HDL (dobrego) o 12%.

Poprawę proporcji stężenia cholesterolu dobrego (HDL) i złego (LDL) uważa się za jeden z najważniejszych czynników w zapobieganiu chorobom układu krążenia.

Powszechne źródła pokarmowe karnityny to:

wołowina, wieprzowina, mleko, dorsz, kurczak, lody, awokado, pieczywo pełnoziarniste, szparagi.

Pestki Winogron

Pestki winogron zawierają duże ilości aktywnych biologicznie związków zwanych oligomerycznymi proantocyjanidynami – OPC. Proantocyjanidyny są biologicznie aktywnymi flawonoidami i ze względu na swoje właściwości nazywane są superprzeciwutleniaczami.

Ze względu na bardzo korzystny wpływ na integralność naczyń krwionośnych OPC znajduje zastosowanie w poprawie stanu układu krążenia (pomocne są w pękaniu naczyń krwionośnych, żylakach, hemoroidach i zatorach obwodowego krążenia żylnego).

OPC są stosowane w profilaktyce miażdżycy naczyń krwionośnych, skłonności do zakrzepicy, obrzęków i zastoju limfatycznych. Ze względu na to, że mają korzystny wpływ na lipidy krwi, zapobiegają agregacji płytek i posiadają silne właściwości antyutleniające (kilkadziesiąt razy silniejsze od witaminy E i C). Wyniki badań ukazują odwrotną korelację pomiędzy spożyciem OPC a zgonami wskutek ataków serca. Oznacza to, że przy dużym spożyciu żywności bogatej w OPC ryzyko ataku serca było dość niskie. I na odwrót – jeżeli spożycie żywności bogatej w OPC było na niskim poziomie, ryzyko ataku serca było dość wysokie.

Powszechne źródła pokarmowe OPC:

winogrona, zielona herbata, żurawina.

Fitoestrogeny

Pod wpływem fitoestrogenów następuje obniżenie poziomu całkowitego cholesterolu LDL i trójglicerydów. Zmniejsza się także ilość wytwarzanego cholesterolu przez organizm. Zmniejsza się lepkość krwi i poprawia mikrokążenie, co zmniejsza ryzyko zlepiania się płytek krwi w naczyniach krwionośnych. Działając również jako antyoksydanty, zapobiegają utlenianiu się nasyconych kwasów tłuszczowych, których to utlenianie sprzyja tworzeniu się miażdżycy. Wszystko to wpływa na zmniejszenie ryzyka występowania takich dolegliwości, jak choroby sercowo-naczyniowe, choroby niedokrwiennej serca czy też udar.

Magnez

Niedobór magnezu często towarzyszy takim schorzeniom, jak arytmia, wysokie ciśnienie krwi, zastoinowa niewydolność serca, wypadanie płatków zastawki mitralnej i choroby naczyń obwodowych. Swoją korzystny wpływ na choroby układu krążenia magnez zawdzięcza w dużej mierze roli, jaką pełni w funkcjonowaniu mięśni gładkich naczyń krwionośnych. Poprzez rozkurczanie mięśni gładkich tętnic magnez ułatwia rozszerzenie tętnic, pozwalając zwiększyć przepływ krwi i zmniejszyć ciśnienie wywierane na ścianki tętnic. Do tego dochodzi zdolność magnezu do ograniczania nadmiernego powstawania skrzepów, hamowania zwapnienia naczyń krwionośnych, odkładania się płytek miażdżycowych i obniżania cholesterolu.

Powszechne źródła pokarmowe magnezu:

orzech, kasza gryczana, chałwa, pieczywo pełnoziarniste, proso, żyto, ryż brązowy, soja, awokado, kakao, kukurydza, suszone figi, daktyle, krewetki, woda mineralna.