



Phytobiologicals część 1: kwercetyna

Nazwa „Phytobiologicals” obejmuje grupę różnorodnych biologicznych substancji pochodzenia roślinnego, których ludzki organizm nie może sam wyprodukować a potrzebuje ich do utrzymania optymalnego zdrowia. Te czynne substancje są metabolitami naturalnej przemiany materii warzyw, owoców i innych roślin. Phytobiologicals pełnią różnorodne funkcje, jak np. nadają warzywom i owocom ich charakterystyczny kolor, zapach, czy smak. Wiele z tych substancji rośliny wykorzystują do ochrony przed szkodnikami, promieniami UV, czy innymi czynnikami chorobotwórczymi mogącymi przyczynić się do uszkodzeń ich komórek i prowadzić do zniszczenia roślin.

Okazuje się, że ludzki organizm jest doskonale przystosowany do spożywania, jak i wykorzystania we własnym metabolizmie, czynnych substancji roślinnych, a zawdzięczamy to wegetariańskiej diecie naszych przodków. Jednak dopiero teraz znaczenie Phytobiologicals dla zachowania naszego zdrowia znajduje coraz to głębsze dowody zarówno naukowe, jak i kliniczne i staje się przedmiotem coraz szerszych badań. Potwierdzono już różnorakie znaczenie tych aktywnych substancji w organizmie, m.in. jako antyoksydanty w mechanizmach ochrony komórkowej, w ochronie przeciw wirusom, bakteriom, grzybom, czy innym szkodliwym czynnikiem.

Bazując na zgromadzonych setkach badań naukowych i epidemiologicznych wyraźnie widać zależność pomiędzy spożyciem Phytobiologicals w diecie i ryzykiem wystąpienia chorób, takich jak: rak, choroby sercowo-naczyniowe i inne. Badania potwierdzają też pozytywny wpływ roślinnych substancji czynnych na funkcję systemu immunologicznego u ludzi. Te wszystkie wyniki nie mogą być dłużej ignorowane, ponieważ stanowią niepodważalny dowód skuteczności Phytobiologicals w zmniejszaniu ryzyka wystąpienia wielu chorób i zachowania optymalnego zdrowia.

Ważną grupę związków należących do Phytobiologicals stanowią:

- flawonoidy
- polifenole
- sulfidy
- glukozydulaty
- saponiny
- fitosteryny

Phytobiologicals wykazują działanie synergistyczne nie tylko między sobą, ale też we współdziałaniu z innymi związkami, np. z witaminami, których to funkcję dodatkowo wzmacniają. W naszych kolejnych publikacjach na temat zdrowia omówimy niektóre z tych czynnych substancji roślinnych.

Nasza dzisiejsza informacja poświęcona jest polifenolowi kwercetynie. Polifenol kwercetyna to związek należący do grupy organicznych związków roślinnych -flawonoidów glikozydowych, które są pochodną flawonu.

Flawonoidy różnią się między sobą liczbą i rodzajem grup organicznych. Dotychczas rozpoznano około 8000 różnych flawonoidów a kwercetyna należy do dotychczas najlepiej przebadanych. Jest ona substancją wyjściową do syntezy innych flawonoidów.

Nazwa kwercetyny pochodzi od łacińskiej nazwy dębu - „Quercus”. Kwercetyna jest żółtym barwnikiem występującym nie tylko w dębie, ale też w cebuli, czy jabłkach. Można ją spotkać również w skórkach winogron, jak i winie – szczególnie, gdy wino dojrzewa w dębowych beczkach.

Kwercetyna wywiera wielorakie pozytywne działania na poziomie komórek i całego organizmu:

Jako antyoksydant (przeciwutleniacz):

- chroni komórki, błony komórkowe i DNA przed uszkodzeniami spowodowanymi działaniem wolnych rodników, co odgrywa ważną rolę w profilaktyce raka, wielu chorób i przy zwalnianiu procesów starzenia się organizmu.
- kwercetyna chroni przed utlenieniem lipoproteiny transportujące tłuszcze krwi (np. LDL) – przez co przyczynia się do hamowania rozwoju miażdżycy i choroby sercowo-naczyniowej.
(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19402938?itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_RVDocSum&ordinalpos=2)
- jako przeciwutleniacz ma duże znaczenie dla zdrowej funkcji oczu, chroniąc komórki tego organu przed uszkodzeniami przez promienie UV i inne czynniki oksydacyjne.

Działanie przeciwnowotworowe

- kwercetyna posiada właściwości regulujące niektóre mechanizmy nowotworowe, jak np. obniża ekspresję niektórych onkogenów, hamuje niekontrolowane podziały komórkowe, czy indukuje procesy prowadzące do śmierci komórek nowotworowych.

(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19199862?itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_RVDocSum&ordinalpos=1)

([http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12678721?ordinalpos=1&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_MultiItemSuppl.Pubmed_TitleSearch&linkpos=2&log\\$=pmtitlesearch4](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12678721?ordinalpos=1&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_MultiItemSuppl.Pubmed_TitleSearch&linkpos=2&log$=pmtitlesearch4))

(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19194971?itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_RVDocSum&ordinalpos=6)

**Działanie przeciwzapalne:**

- kwercetyna wykazuje skuteczność w hamowaniu kluczowego etapu w kaskadzie mechanizmów zapalnych, jak również znacząco hamuje aktywność enzymów i pośredników stanów zapalnych i przez to wpływa pozytywnie na przebieg wszystkich procesów zapalnych.

(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16959220?itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_RVDocSum&ordinalpos=2)

- kwercetyna w synergii z EGCG wykazuje skuteczność w działaniach przeciwzapalnych i przeciwalergicznym.

(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19516153?itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_RVDocSum&ordinalpos=2)

- witamina E i kwercetyna uzupełniają się w modulowaniu procesów zapalnych np. przy artrozie.

(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19735175?itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_RVDocSum&ordinalpos=1)

- kwercetyna może blokować replikację wirusów w komórkach

- kwercetyna wywiera pozytywny wpływ na wszystkie formy chronicznych stanów zapalnych

(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12198000?itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_RVDocSum&ordinalpos=1)

Korzystny wpływ na działanie układu krążenia:

- kwercetyna ma właściwości przeciwzakrzepowe i hamuje sklejanie płytek krwi.
- kwercetyna działa rozkurczająco na komórki mięśni gładkich, co ma pozytywne znaczenie w regulacji ciśnienia krwi.

(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17951477?itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_RVDocSum&ordinalpos=7)

- Kwercetyna w synergii z EGCG zwiększa biodostępność tlenu azotu – najważniejszego czynnika naturalnego odpowiedzialnego za optymalny rozkurcz naczyń i utrzymanie prawidłowego ciśnienia krwi.

(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20093625?itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_RVDocSum&ordinalpos=1)

Korzystne działanie przy cukrzycy:

- kwercetyna blokuje enzym, który jest odpowiedzialny za gromadzenie się sorbitolu w komórkach. Podwyższony poziom sorbitolu może prowadzić do powikłań układu nerwowego, oczu i nerek szczególnie u diabetyków.

- Kwercetyna wpływa pozytywnie na obniżenie ryzyka rozwoju cukrzycy typu II.

(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12198000?itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_RVDocSum&ordinalpos=37)

Kwercetyna - fitoestrogen:

- kwercetyna może również działać jako fitoestrogen – hormon roślinny mający zdolność do wiązania komórkowych receptorów estrogenu i regulujący pozytywnie biologiczne skutki działania tych hormonów.

- kwercetyna wpływa hamująco na rozwój raka szyjki macicy.

(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19194971?itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_RVDocSum&ordinalpos=2)

Inne pozytywne skutki działania kwercetyny:

- kwercetyna i inne flawonoidy wspomagają wchłanianie witaminy C.
- kwercetyna blokuje enzym (reduktazę aldozową), który odgrywa ważną rolę przy powstaniu zaćmy.

Działanie antyalergiczne:

- kwercetyna działa antyalergicznie poprzez hamowanie wydzielania histaminy
- przy spożyciu kwercetyny wyraźnie zmniejsza się częstotliwość ataków astmy.

(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12198000?itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_RVDocSum&ordinalpos=1)

(W przypadku telefonicznego kontaktu z nami – prosimy o podanie wpisanego w polu nazwiska osoby, od której otrzymaliście Państwo tą wiadomość)