

Phytobiologicals - Część 5: EGCG (galusan epigallokatechiny)

Rośliny zawierają szacunkowo od 60 000 do 100 000 różnorodnych czynnych substancji o potencjalnym działaniu leczniczym. Medycyna ludowa od dawna wykorzystywała te właściwości roślin w zapobieganiu i zwalczaniu chorób. Ta wiedza nie tylko została zachowana przez pokolenia, ale również w ciągu ostatnich lat została pogłębiona i nastąpił jej dalszy rozwój. Dzisiaj, coraz to większa ilość badań naukowych dostarcza dowodów na temat znaczenia i mechanizmów działania specyficznych substancji zawartych w roślinach dla zdrowia. Skuteczność i korzyści zdrowotne płynące ze stosowania biologicznych ekstraktów roślinnych zostały potwierdzone w licznych badaniach klinicznych i naukowych i stanowią one przedmiot naszych dzisiejszych rozważań.

Do najważniejszych grup ekstraktów roślinnych, które z punktu widzenia medycyny komórkowej przynależą do tzw. Phytobiologicals, należą: flawonoidy, sulfidy, glukozynolany, saponiny, fitosteryny i polifenole. Wszystkie te związki, tzw. wtórne metaboliczne substancje roślinne pełnią w roślinach różne funkcje, np. działają jako związki chroniące rośliny przed szkodnikami, regulatory wzrostu, decydują też o barwie, czy zapachu rośliny i co więcej – również w organizmie ludzkim pełnią wiele ważnych funkcji o znaczeniu zdrowotnym. Przykładowo wtórne substancje roślinne wspomagają funkcję systemu immunologicznego, chronią komórki przed działaniem wolnych rodników, czy patogenów, mogą również łagodzić stany zapalne, regulować poziom cholesterolu, czy też wpływać na ciśnienie krwi itp.

Największą grupę spośród wtórnych substancji roślinnych stanowią polifenole, które powszechnie spotkać można m.in. w owocach jagodowych, winogronach, czy w herbacie. Przede wszystkim zielona herbata jest szczególnie bogata w polifenol EGCG (galusan epigallokatechiny), który podobnie jak inne przeciwutleniacze, charakteryzuje się szczególnie skutecznym działaniem ochronnym dla komórek. Nasza dzisiejsza publikacja – piąta i jednocześnie ostatnia



Herbata roślin

z szeregu poświęconych Phytobiologicals – przedstawi szereg badań i dowodów naukowych, na temat funkcji i działania galusanu epigallokatechiny (EGCG).

Właściwości profilaktyczne i ochronne polifenoli EGCG są znane medycynie komórkowej od lat, m.in. nasi naukowcy udowodnili, że EGCG w synergii z innymi mikroelementami jest w stanie zablokować rozprzestrzenianie się komórek rakowych. To znaczenie EGCG w profilaktyce raka zostało szczególnie wyeksponowane, gdy były dyrektor polikliniki w Heidelbergu – prof. Werner Hunstein, pokonał leukemiopodobną chorobę – systemową amyloidozę – przy pomocy ekstraktu zielonej herbaty. Polifenole zielonej herbaty (a szczególnie EGCG) spowodowały zanikanie złóż nierozpuszczalnego białka w przestrzeniach międzykomórkowych różnych tkanek ciała, które to pokłady tworzyły się na skutek zakłóceń funkcji lub niekontrolowanych podziałów krwinek i uszkadzały organy. Polifenole również poprawiły funkcję serca.

Medycyna konwencjonalna już od dawna rozpoznaje znaczenie EGCG i innych składników roślinnych w zachowaniu zdrowia. Opublikowano wiele badań, z których wybraliśmy niektóre podkreślające skuteczność działania polifenoli, a szczególnie EGCG w kontroli i zwalczaniu różnych chorób.

Działanie przeciwnowotworowe:

- **Polifenole zielonej herbaty chronią przed rakiem szyjki macicy:**
Ekstrakty zielonej herbaty (polifenon E, poli E i EGCG) wykazują pozytywne działanie u pacjentek z rakiem szyjki macicy wywołanym ludzkim wirusem brodawczaka (HPV). 60 procent pacjentek przyjmujących EGCG w formie kapsułek zareagowało pozytywnie na leczenie, w przypadku 69 procent wszystkich pacjentek wykazano pozytywne skutki zdrowotne w wyniku suplementacji polifenoli.
(<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/14512803>)
- **Katechiny zielonej herbaty chronią przed rakiem prostaty:**
Nowsze badania wskazują, iż 30 procent pacjentów z wysokim stopniem zaawansowania śródbłonkowej neoplazji gruczołu krokowego (stan przedrakowy) rozwija raka prostaty w ciągu około roku po biopsji. W celu sprawdzenia bezpieczeństwa i skuteczności katechin zielonej herbaty (epigallokatechyna, epikatechyna, 3-galusan epigallokatechiny, 3-galusan epikatechiny) w prewencji



raka prostaty podawano 30 uczestnikom badania dziennie 3 kapsułki zawierające 200 mg katechin zielonej herbaty. Po roku badania tylko jeden z uczestników biorących suplementy rozwinął raka, natomiast w 30-osobowej grupie kontrolnej wykryto aż 9 nowotworów. Wyniki wykazują, że katechiny zielonej herbaty stanowią bezpieczną i skuteczną alternatywę leczenia śródblonkowej neoplazji i w ten sposób mogą zapobiegać rakowi prostaty.
(<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16424063>)

- **EGCG może powstrzymać rozwój raka piersi:** W badaniu tym stwierdzono, że EGCG może inicjować apoptozę – zaprogramowaną śmierć komórek nowotworowych piersi bez uszkodzania zdrowych komórek ciała. (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16720324>)

Pozytywne działanie na układ sercowo-naczyniowy

- **Flawonole obniżają ryzyko zawału serca:** 5-letnie badanie wykazało, że u pacjentów, którzy wypijali dziennie ponad 375 ml herbaty, rzadziej występowały zawały serca.
(<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11976162>)
- **Zielona herbata może zapobiegać miażdżycy:** w celu zbadania zależności pomiędzy spożyciem zielonej herbaty i wystąpieniem choroby wieńcowej, przeprowadzono badanie koronarograficzne u 520 pacjentów przy różnym spożyciu zielonej herbaty. Wyniki wykazały, że spożycie zielonej herbaty przez mężczyzn zmniejsza ryzyko rozwoju choroby wieńcowej.
(<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20019411>)

Działanie przeciwzapalne:

- **EGCG zmniejsza uszkodzenia skóry o podłożu zapalnym, spowodowane przez promienie UV:** Stany zapalne są następstwem wzmożonej produkcji reaktywnych form tlenu przez obronne komórki naszego ciała (reactive oxygen species; wolne rodniki i inne związki tlenu). EGCG posiada właściwości regulujące te mechanizmy, co prowadzi do obniżenia produkcji wolnych rodników.
(<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10048310>)
- **Ekstrakt zielonej herbaty redukuje stres oksydacyjny w chorobach o podłożu zapalnym, jak np. gruźlica płuc:** Ekstrakty katechin zielonej herbaty odgrywają ważną rolę w kontroli stresu oksydacyjnego u pacjentów z gruźlicą płuc. W poniższym badaniu nasilenie stresu oksydacyjnego było mierzone na podstawie ilości wolnych rodników, jak i enzyma-

tycznych i nie-enzymatycznych przeciwutleniaczy. W badanej i kontrolnej grupie wykazano znaczące statystycznie różnice np. w stopniu utleniania lipidów, który w grupie pobierającej ekstrakt z zielonej herbaty był znacznie niższy, co wskazuje na rzadsze przypadki uszkodzenia komórek.
(<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19910173>)

Inne pozytywne działania EGCG

- **Zielona herbata chroni zęby:** W doświadczeniu dowiedziono, iż zielona herbata przeciwdziała zużyciu zębiny na skutek erozji zębów i w ten sposób pełni funkcję ochronną dla zębów.
(<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20027426>)
- **EGCG wpływa na redukcję wagi ciała:** Suplementy diety zawierające EGCG mogą redukować przyrost wagi ciała, udział tłuszczu w masie całkowitej, jak i tłuszcz trzewny u myszy, które przez dłuższy okres czasu otrzymywały bogate w tłuszcz pożywienie. Zaobserwowano redukcję wagi wątroby, trójglicerydów wątroby i koncentracji aminotransferazy alaninowej, enzymu który znajduje się przede wszystkim w cytoplazmie komórek wątroby. EGCG jest również skutecznym środkiem w leczeniu stłuszczenia wątroby.
- **Ekstrakty zielonej herbaty obniżają ryzyko schorzeń wątroby:** wiele badań potwierdza ochronne działanie zielonej herbaty w różnych schorzeniach wątroby; niektóre z nich wskazują nawet na związek pomiędzy pić zielonej herbaty i złagodzeniem stanów chorobowych.
(<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18482271>)

Ta wiadomość jest kolejną, z pięciu publikacji poświęconych tematowi „Phytobiologicals”. Brakujące części znajdziecie Państwo na stronie: <http://www.dr-rath-koalicja.pl>

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