

Nowości bibliograficzne

Sok i chipsy z buraka w leczeniu otyłości

Zielińska-Przyjemska M., Olejnik A., Dobrowolska-Zachwieja A i wsp.: *In vitro effects of beetroot juice and chips on oxidative metabolism and apoptosis in neutrophils from obese individuals. Phytother. Res. 2009, 23, 49-55.*

Badania ostatnich lat wykazały, że stres tlenowy oraz proces zapalny sprzyjają powstawaniu otyłości. Korzeń buraka zwyczajnego, zwanego czerwonym (*Beta vulgaris* var. *Rubra*) jest warzywem zawierającym barwnik betalainę, który odznacza się silnymi właściwościami przeciwutleniającymi. Autorzy postanowili określić, czy sok i chipsy uzyskane z tego surowca wpływają na metabolizm utleniający i apoptozę neutrofilii uzyskanych z krwi obwodowej osób otyłych.

W doświadczeniach *in vitro* neutrofile izolowano z krwi 15 kobiet otyłych (BMI=34,0 kg/m²). Jako kontroli użyto neutrofile izolowane od 9 kobiet zdrowych (BMI=22,2 kg/m²). Do zawiesiny neutrofilii w odpowiednim podłożu dodawano sok lub homogenat z korzeni buraka w ilości 10 mg/ml i po 30 min badano w komórkach poziom ROS (reaktywnych form tlenu) oraz po 24 godz. poziom kaspazy-3 (enzymu stymulującego apoptozę).

Okazało się, że w neutrofilach uzyskanych od kobiet otyłych poziom ROS i kaspazy-3 w obecności soku i chipsów z buraków był wyższy i wynosił odpowiednio 20,9 i 13,9% w porównaniu do wartości oznaczonych w neutrofilach izolowanych od kobiet zdrowych, które kształtowały się odpowiednio na poziomie 12,7 i 9,2%. Świadczy to o wyraźnie silniejszym działaniu przeciwutleniającym i przeciwzapalnym soku i chipsów buraczanych u osób otyłych w porównaniu do osób zdrowych, co stwarza możliwości wykorzystania tych produktów do leczenia otyłości.

Sylimaryna wzmacnia przeciwbólowe działanie morfiny

Malekinejad H., Taheri-Broujerdi M., Moradi M. i wsp.: *Silimarin potentiates the antinociceptive effect of morphine in mice. Phytother. Res. 2011, 25, 250-255.*

Sylimaryna jest flawonolignanem występującym w owocach ostropestu plamistego *Silybum marianum* (L.) Gaertn. Wykazuje ona wysoką aktywność ochronną w odniesieniu do tkanki wątrobowej. Poza wieloma innymi właściwościami (działanie przeciwnowotworowe, przeciwingiogenne, przeciwcukrzycowe, kardioochronne), sylimaryna odznacza się również silnym działaniem przeciwutleniającym, co ma swoje odzwierciedlenie w łagodzeniu bólu neuropatycznego i powstałego na tle procesu zapalnego.

Badania prowadzono na białych myszach, które poddawano testowi wicia (pod wpływem dootrzewnowego podania kwasu octowego) i usuwania ogona (pod wpływem wiązki światła). Badane substancje podawano zwierzętom podskórnie; sylimarynę w dawkach 5-25, morfinę w dawkach 1-10 mg/kg m.c. oraz w połączeniu w dawkach 5/1; 50/5 i 25/10 mg/kg m.c.

Działanie antynocyceptywne (przeciwbólowe) wykazywała zarówno morfina, sylimaryna, jak i ich połączenia. Połączenia sylimaryny i morfiny działały synergistycznie. Najsilniejsze działanie wykazywało połączenie sylimaryny w dawce 25 mg/kg m.c. i morfiny w dawce 10 mg/kg m.c. Zmniejszyło ono liczbę reakcji skurczowych myszy w teście wicia o 65,9% i czas utajenia bólu w teście usuwania ogona o 48,6% w porównaniu do kontroli (bez środków przeciwbólowych). Badania te świadczą o wzmacnieniu działania przeciwbólowego morfiny przez sylimarynę, co może być wykorzystane w terapii przeciwbólowej.

Ekstrakt z cząbrku górskiego zapobiega przedwczesnej ejakulacji

Zavatti M., Zanolini P., Benelli A. i wsp.: *Experimental study on *Satureja montana* as a treatment for premature ejaculation. J. Ethnopharmacol. 2011, 133, 629-633.*

Cząbrak górski (*Satureja montana* L.) jest rośliną rosnącą w południowej Europie w rejonie Morza Śródziemnego. Ekstrakt z wysuszonego ziela tej rośliny wykonywano za pomocą 60% etanolu (1:5, 24 godz.) i po przesączeniu zagęszczano do sucha. Wyciąg standaryzowano na kwas rozmarynowy (2,8%).

Samcom myszy ekstrakt z cząbrzu górskiego podawano w postaci 10% roztworu w tweenie 80 drogą pokarmową i podskórną przez 8 kolejnych dni w dawce 50 mg/kg m.c.

Badania wykazały, że ekstrakt z cząbrzu górskiego podawany samcom myszy drogą pokarmową wydłużał czas pokrycia samicy, czas trwania stosunku i czas wytrysku nasienia łącznie o 145,9% w porównaniu do samców kontrolnych. Liczba stosunków po podaniu ekstraktu zmalała średnio z 9,8 do 8,3 (tj. o 15,4%), ale z kolei liczba stosunków w ciągu pierwszych 30 min wynosiła 4 w przypadku ekstraktu, w porównaniu do 3 w grupie kontrolnej. W surowicy krwi samców myszy otrzymujących drogą pokarmową ekstrakt z

cząbrzu górskiego stwierdzono również wzrost zawartości testosteronu o 88,0% w porównaniu do samców kontrolnych (z 2,20 do 3,70 ng/ml). Dodatkowe badania nie wykazały natomiast działania uspokajającego badanego ekstraktu. Ekstrakt podawany zwierzętom drogą podskórną wykazywał słabsze działanie.

Na podstawie otrzymanych wyników autorzy doszli do wniosku, że ekstrakt etanolowy z ziela cząbrzu górskiego podawany drogą pokarmową samcom myszy w dawce 50 mg/kg m.c. odznacza się korzystnym działaniem na ich funkcje seksualne. Poza tym jego stosowanie zapobiegało przedwczesnemu wytryskowi nasienia u badanych zwierząt, co może mieć duże znaczenie w leczeniu zaburzeń seksualnych także u ludzi.

*Wybór i opracowanie
Prof. dr hab. Bogdan Kędzia*