

Nowości bibliograficzne

Przeciwlękowe działanie mniszka lekarskiego

Li Y.C., Shen J.-D., Li Y.-Y. i wsp.: Antidepressant effects of the water extract from Taraxacum officinale leaves and roots in mice. Pharm. Biol. 2014, 52(8), 1028-1032.

Liczba przeciwlękowych leków syntetycznych stale powiększa się ze względu na ciągły wzrost chorób depresyjnych w społeczeństwie. Obarczone są one jednak wieloma działaniami ubocznymi, takimi jak: bezsenność, bóle głowy, niedociśnienie, zaburzenia seksualne, niepokój i zaparcia. Dlatego poszukuje się pilnie leków przeciwlękowych pochodzenia naturalnego pozbawionych tych niekorzystnych efektów. Jednym z takich leków może być wodny ekstrakt z liści i korzeni mniszka lekarskiego.

Badania na myszach wykazały, że ekstrakt ten podawany drogą pokarmową w dawce 200 mg/kg m.c. odznaczał się bardzo podobnym działaniem przeciwlękowym jak fluoksetyna podawana zwierzętom w dawce 20 mg/kg m.c. Oba leki po 14 dniach podawania powodowały znaczne obniżenie ruchliwości spontanicznej oraz czasu bezruchu zwierząt w sytuacjach zagrożenia (średnio o 35%), a także wyraźny wzrost poziomu hormonu adrenokortykosteroidowego i kortykosteronu w surowicy krwi (średnio o 12%). Autorzy stwierdzają, że wyniki te wyraźnie wskazują na działanie przeciwlękowe ekstraktu wodnego z liści i korzeni mniszka lekarskiego, który oddziałuje na układ neurohormonalny podobnie do fluoksetyny.

Hesperydyna hamuje resorpcję kości

Chiba H., Kim H., Matsumoto A. i wsp.: Hesperidin prevents androgen deficiency-induced bone loss in male mice. Phytother. Res. 2014, 28, 289-295.

Osteoporoza jest chorobą powszechną u kobiet w starszym wieku. Często występuje ona także u mężczyzn po 60. roku życia na skutek obniżenia

wytwarzania u nich androgenów. Testosteron zapobiega resorpcji kości, tj. postępującemu zanikowi tkanki kostnej. Obniżenie jego poziomu lub brak w organizmie uruchamia proces resorpcji kości. W praktyce do zapobiegania temu zjawisku służą statyny, którym towarzyszy cały szereg działań ubocznych. Rozwiązania tego problemu poszukuje się w lekach pochodzenia naturalnego, m.in. wśród związków flawonoidowych. Hesperydyna jest jedną z takich substancji. Występuje ona głównie w owocach cytrusowych i już wcześniej zauważono, że hamuje ona syntezę cholesterolu w wątrobie.

W badaniach użyto samców myszy, którym operacyjnie usunięto jądra (grupa badana) oraz myszy niepoddane temu zabiegowi (grupa kontrolna). Zwierzęta przebywały na specjalnej diecie, zawierającej głównie skrobię kukurydzianą i kazeinę mleka, ponadto: olej kukurydziany, sacharozę, celulozę, witaminy, substancje mineralne, cholinę i cysteinę. Część zwierząt grupy badanej otrzymywała w paszy hesperydynę w ilości 5 g/kg m.c., a druga część simwastatynę w ilości 0,13 g/kg m.c. Zwierzęta karmiono powyższą paszą przez 4 tygodnie, a następnie poddawano badaniom biochemicznym i histologicznym.

Badania wykazały, że zawartość wapnia w kościach udowych myszy otrzymujących w paszy hesperydynę była tylko o 5,5% niższa, mineralna gęstość kości była niższa o 8,9%, a wskaźnik resorpcji kości był wyższy zaledwie o 8,6% w porównaniu do myszy kontrolnych. Analogiczne wartości dla myszy karmionych paszą z dodatkiem simwastatyny wynosiły: 1,3; 18,2 i 11,4% w odniesieniu do grupy zwierząt kontrolnych. A zatem można przyjąć, że hesperydyna hamowała resorpcję kości u zwierząt pozbawionych hormonów męskich w takim samym stopniu jak simwastatyna. Poza tym wykazano, że obie badane substancje regulowały metabolizm lipidowy u myszy pozbawionych jąder, a mianowicie utrzymywały one w surowicy krwi tych zwierząt zawartość cholesterolu, triglicerydów i frakcji cholesterolu HDL na poziomie obserwowanym u zwierząt kontrolnych.

Możliwość wykorzystania eugenolu w leczeniu zespołu jelita drażliwego

Garabadu D., Shah A., Singh S. i wsp.: Protective effect of eugenol against restraint stress-induced gastrointestinal dysfunction: Potential use in irritable bowel syndrome. Pharm. Biol. 2015, 53(7), 968-974.

Zespół jelita drażliwego (nadpobudliwego) charakteryzuje się zaburzeniami motoryki i wydzielania jelita grubego, które powstają na tle stresu i nadwrażliwości układu nerwowego. Objawia się bólami brzucha, nadmiernym wytwarzaniem gazów i wzrostem perystaltyki jelit. Badania na zwierzętach doświadczalnych ujawniły, że zespół ten pojawia się w sytuacjach pobudzenia emocjonalnego związanego z limbicznymi okolicami mózgu, takimi jak: hipokamp, podwzgórze, czołowe płaty kory mózgowej i jądro migdałowe. Wcześniejsze badania wykazały, że eugenol odznacza się właściwościami przeciwstresowymi i aktywnością neuroochronną, stąd próba wykorzystania go jako środka pomocnego w leczeniu zespołu jelita drażliwego.

W badaniach wykorzystano szczury, którym przez 7 dni podawano sondą dożołądkową eugenol w dawce 50 mg/kg m.c., ondasetron (lek stosowany w omawianej chorobie) w dawce 4,0 mg/kg m.c. (grupy badane) oraz zwierzęta, które nie otrzymywały żadnych substancji (grupa kontrolna). Po tym czasie zwierzęta poddawano stresowi, w specjalnie skonstruowanym do tego celu urządzeniu, a następnie oceniano wpływ badanych substancji na objawy towarzyszące zespołowi jelita nadpobudliwego.

Stwierdzono, że zarówno eugenol, jak i ondasetron w ok. 80% zmniejszyły wypróżnienia oraz poziom kortykosteronu i noradrenaliny w surowicy zwierząt, w porównaniu z kontrolą.

Ponadto eugenol oddziaływał na układ serotonergiczny w czołowych płatach kory mózgowej i jądrze migdałowym, a także odznaczał się działaniem przeciwutleniającym we wszystkich obszarach mózgu. Na tej podstawie można przyjąć, że eugenol może być potencjalnym środkiem leczniczym, ochraniającym jelito grube przed zaburzeniami charakterystycznymi dla zespołu jelita drażliwego.

*Wybór i opracowanie
prof. dr hab. n. farm. Bogdan Kędzia*