

Nowości bibliograficzne

Sok z czarnej porzeczki zapobiega marskości wątroby

Rashid S., Idris-Khodja N., Auger C. i wsp.: *Polyphe-nol – rich blackcurrant juice prevents endothelial dysfunction in the mesenteric artery of cirrhosis rats with portal hypertension: Role of oxidative stress and the angiotensin system. J. Med. Food 2017, 20(10), 1-10.*

Przewlekłe choroby wątroby, z towarzyszącym im nadciśnieniem wrotnym, charakteryzują się postępującym rozszerzeniem naczyń, zaburzeniami czynności śródbłonka naczyń oraz naczyniowym stresem oksydacyjnym wywołanym przez oksydazę NADPH powodującą powstawanie rodników ponadtlenkowych. Wskazuje to na udział w tym procesie układu angiotensynowego.

Badania miały na celu określenie wpływu na zwierzęcy model marskości wątroby soku z czarnej porzeczki (*Ribes nigrum* L.). Sok bogaty w polifenole podawano szczurom drogą pokarmową przez 3 tygodnie w dawce 60 mg/kg w przeliczeniu na kwas galusowy, a następnie wywoływano marskość wątroby za pomocą podwiązywania przewodu żółciowego. Po 4 tygodniach oceniano stan śródbłonka tętnicy krezkowej oraz poziom w surowicy krwi cytokin prozapalnych.

Stwierdzono, że u zwierząt otrzymujących sok z czarnej porzeczki w ścianie tętnicy krezkowej nastąpiło obniżenie aktywności oksydazy NADPH o 42%, cyklooksydazy 2 (COX-2) o 63% oraz indukwalnej syntazy tlenu azotu (iNOS) o 38%. Poza tym w śródbłonku tętnicy odnotowano obniżenie poziomu angiotensyny II o 41% oraz konwertazy angiotensynowej o 53%. Równocześnie w surowicy krwi szczurów, którym podawano sok z czarnej porzeczki, zaobserwowano obniżenie prozapalnej interleukiny IL-1 α oraz czynnika martwicy nowotworu o 39%, a także wzrost poziomu przeciwzapalnej interleukiny IL-4 ponad dwukrotnie w porównaniu do zwierząt kontrolnych.

Przeprowadzone badania świadczą o wyraźnym korzystnym wpływie długotrwałego podawania soku z czarnej porzeczki zwierzętom doświadczalnym na naczynia wątrobowe w stanie doświadczalnej marskości

tego narządu. Produkt ten, zawierający głównie 3-O-rutynozyd delfinidyny oraz 3-O-rutozyd cyjanidyny, obniżał poziom stresu oksydacyjnego, a także normalizował układ angiotensynowy naczyń krwionośnych. Istnieje duże prawdopodobieństwo takiego działania soku z czarnej porzeczki u ludzi z przewlekłymi chorobami wątroby.

Bakterie probiotyczne w walce z bakteriami chorobotwórczymi przewodu pokarmowego

Asgari B., Kermanian F., Derakhshan N. i wsp.: *Honey-derived Lactobacillus rhamnosus alleviates Helicobacter pylori – induced gastro-intestinal infection and gastric inflammation in C57BL/6 mice: an immune-histologic study. Arq. Gastroenterol. 2018, 55(3), 279-282.*

Helicobacter pylori jest Gram-ujemną mikroaerofilną pałeczką, która zdolna jest do życia w środowisku zawierającym niewielką ilość tlenu oraz pH o wartości 1-2. Drobnoustrój ten występuje u ponad 70% dorosłych osób i może wywoływać przewlekłe zapalenie żołądka, chorobę wrzodową żołądka i dwunastnicy, pierwotne chłoniaki przewodu pokarmowego, gruczolakoraki żołądka.

Leczenie zakażeń wywołanych przez *H. pylori* polega na podawaniu preparatów bizmutowych, inhibitorów pompy protonowej oraz jednego lub dwóch antybiotyków, głównie tetracyklin, metronidazolu, amoksycyliny i klarytromycyny. Jednak ze względu na występowanie szczepów opornych na antybiotyki, często stosuje się bakterie probiotyczne z rodzaju *Lactobacillus*. Jednym z takich rozwiązań ma być zastosowanie do tego celu wyizolowanego z miodu szczepu *Lactobacillus rhamnosus*.

Badania przeprowadzono na myszach, które podzielono na 3 grupy, po 7 zwierząt w grupie. Następnie myszy zakażano drogą pokarmową szczepem pałeczek *H. pylori* ATCC 43504D wrażliwych na antybiotyki w liczbie 10⁸-10¹⁰ komórek 2 razy dziennie przez 3 kolejne dni. Pierwsza grupa myszy stanowiła kontrolę, bez leczenia. Zwierzęta drugiej grupy otrzymywały przez pierwszy tydzień preparat bizmutowy i omeprazol oraz

dotatkowo antybiotyk klarytromycynę przez drugi tydzień. Natomiast zwierzęta w trzeciej grupie poza preparatem bizmutowym i omeprazolem otrzymywały w drugim tygodniu doświadczenia sondą żołądkową zawiesinę pałeczek *L. rhamnosus* w liczbie 10^8 - 10^{10} komórek. Po zakończeniu badań od wszystkich zwierząt pobierano próbki kału i określano w nich liczbę żywych pałeczek *H. pylori*.

Badania wykazały, że po leczeniu myszy klarytromycyną i pałeczkami probiotycznymi *L. rhamnosus*

liczba żywych pałeczek chorobotwórczych *H. pylori* w kale zmniejszyła się w obu przypadkach o 96%. Wskazuje to na możliwość wykorzystania probiotycznego szczepu pałeczek *Lactobacillus rhamnosus* do leczenia zakażeń u ludzi chorobotwórczymi pałeczkami *Helicobacter pylori*. Co istotne terapia ta powinna być skuteczna w każdym przypadku bez konieczności doboru antybiotyków działających na ten drobnoustrój, a także bez obawy nabywania oporności szczepów *H. pylori* na stosowane antybiotyki.

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