



SOK Z ZIEMNIAKA – JEGO DZIAŁANIE ANTYNOWOTWOROWE I REMEDIUM NA DOLEGLIWOŚCI PRZEWODU POKARMOWEGO

Choroby zapalne jelit to duży problem diagnostyczny i terapeutyczny. Ich przewlekły charakter i nie zawsze skuteczne leczenie czynią je poważnym problemem medycznym. Z pomocą przychodzi sok z ziemniaka, jeden z najbardziej niedocenianych surowców naturalnych.

Sok z ziemniaka jest produktem ubocznym powstającym w procesie produkcji skrobi. Świeżo wyciśnięty sok z ziemniaka już od wieków był stosowany w europejskiej medycynie ludowej do leczenia, jak to wówczas określano, wrzodów żołądka oraz wielu schorzeń przewodu pokarmowego powodujących m.in. dolegliwości bólowe. Na szerszą skalę kuracje z zastosowaniem tego środka zapoczątkował pod koniec XIX w. szwajcarski lekarz Maximilian Bircher-Benner, jednak badania naukowe dotyczące efektywności i bezpieczeństwa soku ziemniaczanego w leczeniu zostały zapoczątkowane dopiero w XXI w. i obecnie coraz więcej badań naukowych potwierdza jego prozdrowotne działanie. Wartość odżywcza i lecznicza soku z ziemniaka wiąże się głównie z zawartymi w nim białkami, a frakcję bezbiałkową traktuje się jako uciążliwe odpady, podczas gdy jej składniki są niezwykle cenne ze względu na swoją aktywność biologiczną. Zapoczątkowane przez prof. dr hab. inż. Grażynę Lewandowicz badania prowadzone na Wydziale Nauk o Żywności i Żywieniu Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu wykazały, że działają przeciwnowotworowo i przeciwzapalnie w obrębie przewodu pokarmowego.

Sok z ziemniaka jako składnik żywności funkcjonalnej

Przeszkodą w szerszym żywieniowym stosowaniu soku z ziemniaka może być jego niewielka atrakcyjność sensoryczna. Tym niemniej w ostatnich latach obserwuje się stały wzrost zainteresowania żywnością funkcjonalną, co związane jest z jednej strony ze wzrostem zapadalności na choroby cywilizacyjne, a z drugiej ze wzrostem świadomości konsumentów na temat zależności pomiędzy sposobem odżywiania a stanem zdrowia. Wprowadzenie soku z ziemniaka jako składnika żywności funkcjonalnej może stanowić nie tylko skuteczne dietetyczne wspomaganie terapii działając leczniczo, ale także może uatrakcyjnić monotonną dietę chorych. Biorąc to pod uwagę, jak również uwzględniając fakt iż aktywność przeciwzapalną w obrębie przewodu pokarmowego (wykazaną nie tylko w badaniach *in vitro*, ale również *in vivo* <https://doi.org/10.3390/nu10020259>) zespół opracował atrakcyjną sensorycznie linię produktów spożywczych (pieczywo chrupkie, zupa krem, makaron, pasztet, parówki, sok warzywny, chrupki) przeznaczoną do wspomagania dietetycznego chorych na nieswoiste zapalenie jelit. Co istotne, technologie ich produkcji zgłoszono z sukcesami do ochrony patentowej. W badaniach klinicznych (interwencja dietetyczna) po sześciotygodniowym stosowaniu w diecie bioaktywnej zupy krem i bioaktywnego pasztetu uzyskano obniżenie wskaźników stanu zapalnego u chorych. Badania kliniczne oraz *in vivo* zespół naukowców z Wydziału Nauk o Żywności i Żywieniu Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu prowadził we współpracy z Uniwersytetem Medycznym im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu.

Działanie przeciwnowotworowe soku z ziemniaka

Przeprowadzone badania potwierdzają także działanie przeciwko nowotworom przewodu pokarmowego, zarówno jelit, jak i żołądka. „W leczeniu nowotworów największym problemem jest efektywne niszczenie komórek rakowych przy jednoczesnym oszczędzaniu komórek prawidłowych” - tłumaczy prof. dr hab. inż. Grażyna Lewandowicz z Katedry Biotechnologii i Mikrobiologii Żywności Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu. Substancjami czynnymi działającymi na komórki nowotworowe są solanina i chakonina, glikoalkaloidy o znanej toksyczności dla całego organizmu. Implikuje to konieczność precyzyjnego ustalenia jak najniższej, bezpiecznej, ale zarazem skutecznej dawki terapeutycznej. Tym bardziej istotne są



Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu

ul. Wojska Polskiego 28

60-637 Poznań

tel. +48 61 846 67 59, 512 862 726

e-mail: rzecznik@up.poznan.pl

ustalenia zespołu (opublikowane w artykule w czasopiśmie *Nutrients* <https://doi.org/10.3390/nu15010114>), że bioaktywne składniki soku z ziemniaka, takie np. kwasy fenolowe, same nie wykazujące aktywności przeciwnowotworowej, wspomagają działanie glikoalkaloidów. Umożliwia to (przy potencjalnym przyszłym opracowaniu formuły leku) zmniejszenie dawki glikoalkaloidów do osiągnięcia tego samego efektu przeciwdziałania rozrostowi komórek nowotworowych przy zmniejszeniu negatywnego wpływu na cały organizm.

Czy zatem sok ziemniaczany okaże się ukrytym skarbem i dostarczy cennych związków do leczenia chorób przewodu pokarmowego? Jest to możliwe! Tym bardziej, że badania nad właściwościami tego soku są nadal kontynuowane. Dr inż. Przemysław Łukasz Kowalczewski z Wydziału Nauk o Żywności i Żywieniu Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu wykorzystuje bioaktywne komponenty soku ziemniaczanego do opracowywanych w ramach projektu LIDER (LIDER/27/0105/L-11/19/NCBR/2020), finansowanego ze środków Narodowego Centrum Badań i Rozwoju, pełnowartościowych wegańskich alternatyw do produktów mięsnych, które z uwagi na zastosowane komponenty, będą charakteryzowały się aktywnością biologiczną poprawiającą funkcjonowanie naszego organizmu.