

# OLIGO-ELITE

## nowy wymiar polifenoli krótkołańcuchowych w walce z tkanką tłuszczową trzewną (czynnik rozwoju chorób nowotworowych)

### Z TEGO ARTYKUŁU DOWIESZ SIĘ:

- ✓ Że, Oligo-Elite to jedyny w Polsce ekstrakt polifenoli pod postacią Oligonolu, który zawiera monomery, dimery, trimery i oligomery flawanoli.
- ✓ Dłaczego polifenole zawarte w Oligo-Elite znacznie redukują otyłość trzewną.
- ✓ Że, skracanie długołańcuchowych polimerów polifenolowych, warunkuje dużo wyższą aktywność biologiczną.

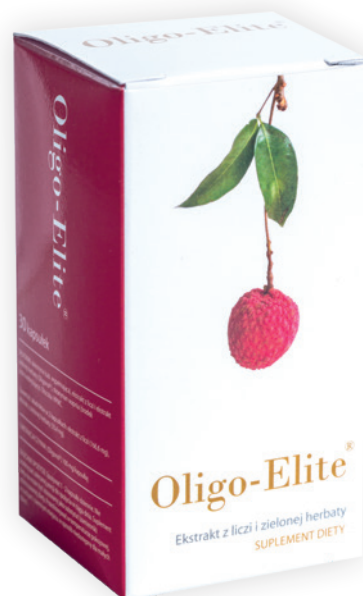


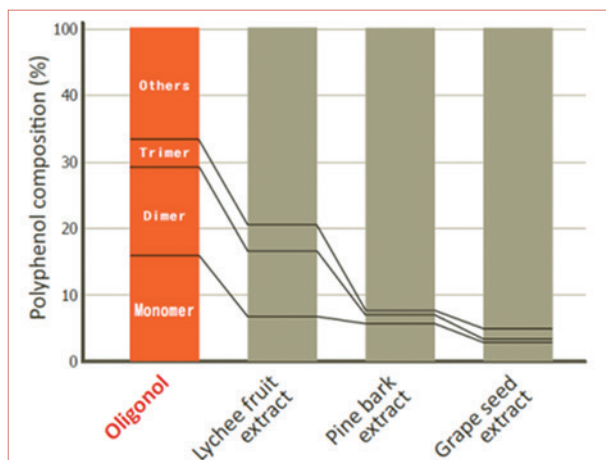
#### dr n. med. Norbert Szalú

stopień doktora nauk medycznych uzyskał w Wojskowej Akademii Medycznej w Łodzi z zakresu onkologii i medycyny nuklearnej. Obecnie w trakcie specjalizacji z onkologii klinicznej. Główne zainteresowania zawodowe obejmują celowaną receptorową diagnostykę i terapię chorób onkologicznych pochodnymi peptydów znakowanych radioizotopowo, jak również zastosowanie techniki PET-CT w diagnostyce chorób onkologicznych. Od kilku lat studiuje zagadnienia związane z immunologicznym działaniem preparatów związków naturalnych w chorobach przewlekłych, jak również naukowo i praktycznie zajmuje się profilaktyką i terapią chorób cywilizacyjnych z zastosowaniem związków roślinnych m.in. polifenoli. Uczestnik wielu kongresów europejskich, światowych i krajowych obejmujących problematykę onkologiczną. Autor około 100 publikacji naukowych w czasopiśmie oraz zjazdach zagranicznych i krajowych w zakresie diagnostyki i terapii chorób onkologicznych

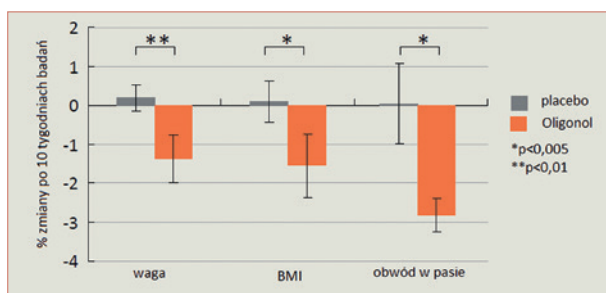
Otyłość trzewna (Visceral Adipose Tissue – VAT) jest główną przyczyną rozwijającego się w jej następstwie zespołu metabolicznego. Otyłość trzewna składa się głównie z tkanki tłuszczowej zlokalizowanej w sieci i krecze. Zwiększenie ilości trzewnej tkanki tłuszczowej ma większy wpływ na zdrowie niż tkanka tłuszczowa podskórna. Uważa się, że otyłość trzewna (brzuszna) ma negatywny wpływ na szereg procesów metabolicznych i pracę narządów poprzez wydzielanie wielu aktywnych związków, m.in. adipocytokin (aktywne biologicznie substancje, wytwarzane i wydzielane przez białe komórki tkanki tłuszczowej), czynników wzrostu i zapalnych [1–3], często nazywanych „złymi związkami”. Wraz ze wzrostem objętości w otyłości trzewnej wzrasta liczba wydzielanych czynników: TNF- $\alpha$ , PAI-1, MCP-1, IL-6. Związki te wpływają m.in. na rozwój cukrzycy i zakrzepicy naczyń krwionośnych [3]. Badania kliniczne wskazują, że nadmiar tkanki tłuszczowej wewnętrznej jest dodatnio skorelowany z takimi chorobami jak: choroby układu sercowo-naczyniowego, niealkoholowe stłuszczenie wątroby, jak również ze zwiększoną całkowitą śmiertelnością [4]. **W ostatnich latach stwierdzono silną korelację otyłości trzewnej z powstawaniem nowotworów**, głównie przewodu pokarmowego. Badania epidemiologiczne wykazały korelację otyłości trzewnej ze zwiększonym ryzykiem zachorowania

na raka jelita grubego, przełyku, trzustki i wątroby [5, 6]. Baddy i wsp. wykazali, że otyłość trzewna ma wpływ na progresję przełyku Barreta do gruczolakoraka przełyku [5]. Stwierdzono również, że mierzona w tomografii komputerowej CT tkanka tłuszczowa wewnętrzna (niezależnie od BMI) u chorych z gruczolakorakiem żołądka i u chorych z rakiem płaskonabłonkowym przełyku miała większą powierzchnię w  $\text{cm}^2$  w porównaniu z grupą kontrolną [5]. Badania epidemiologiczne pokazują, że zwiększenie otyłości trzewnej o każde  $10 \text{ cm}^2$ , mierzone w CT, zwiększa ryzyko zachorowania na przełyk Barreta o 9% [5]. **Na ostatnim zjeździe Europejskiego Towarzystwa Onkologii Medycznej (wrzesień 2017)**





Rysunek 1



Rysunek 2

przedstawiono badanie u ok. 6000 pacjentek po menopauzie, w którym stwierdzono, że otyłość brzuszna zwiększa o 50% ryzyko raka piersi i raka płuca [7].

Podstawą prewencji otyłości trzewnej jest dieta. Jednak jak wykazały badania, bardzo pomocne w redukcji są niektóre polifenole, głównie Oligonol zawarty w Oligo-Elite.

Polifenole są wtórnymi metabolitami roślinnymi o bardzo zróżnicowanej budowie chemicznej. Szacowana ich liczba to obecnie ponad 8000. Występują w owocach, warzywach, nasionach, orzechach i liściach roślin. Pełnią funkcje barwników, przeciwutleniaczy i naturalnych insektycydów oraz fungicydów chroniących przed atakiem ze strony owadów i grzybów. Polifenole można podzielić na cztery podstawowe grupy: flawonoidy, kwasy fenolowe i pochodne, stilbeny i lignany. Najważniejszą grupą są flawonoidy, a wśród nich flawanole. Flawanole lub flawan-3-ole są rodziną związków bioaktywnych obecnych m.in. w kakao, czerwonym winie, zielonej herbacie, jagodach. Flawanole są stabilne podczas pasażu żołądkowego, a znakowane radioaktywne krótkołańcuchowe flawanole (monomery, didimety i trimery) są dziesięciokrotnie lepiej wchłaniane niż długołańcuchowe flawanole (np. heksamery). Jednak obecność flawanoli krótkołańcuchowych w żywności i produktach jest niewielka, bo ok. 10%, a to gwarantuje działanie. **Odpowiedzią na powyższe problemy jest Oligo-Elite.** Oligonol zawarty w Oligo-Elite to pierwszy na świecie i jedyny oryginalny w Polsce ekstrakt polifenoli o „niskiej masie cząsteczkowej”

Na ostatnim zjeździe Europejskiego Towarzystwa Onkologii Medycznej (wrzesień 2017) przedstawiono badanie u ok. 6000 pacjentek po menopauzie, w którym stwierdzono, że otyłość brzuszna zwiększa o 50% ryzyko raka piersi i raka płuca [7].

(monomery i oligomery) pozyskany z owoców liczi (85%) i zielonej herbaty (15%). Dzięki opatentowanej metodzie skracania długołańcuchowych polimerów polifenolowych (oligomeryzacji) zawiera prawie 35% monomerów, dimerów i trimerów, które warunkują aktywność biologiczną dużo wyższą w porównaniu z innymi ekstraktami. Rysunek 1 przedstawia porównanie poszczególnych ekstraktów zawierających monomery, dimery i trimery względem Oligonolu.

Badaniem potwierdzającym skuteczność Oligonolu w redukcji otyłości trzewnej, było badanie opublikowane przez zespół Nishihira i wsp. Badanie przeprowadzono metodą podwójnie ślepej próby z randomizacją u 14 mężczyzn, pomiędzy 24. a 59. rokiem życia oraz czterech kobiet pomiędzy 40. a 59. rokiem życia z obwodem brzucha > 85 cm. BMI = 18–30 kg/m<sup>2</sup>. Oligonol zastosowano w dawce 2 × 50 mg rano i wieczorem. Czas przyjmowania wyniósł 10 tygodni. **W grupie osób stosujących Oligonol w porównaniu z grupą kontrolną stwierdzono znaczącą redukcję masy ciała, obwodu brzucha oraz tkanki tłuszczowej trzewnej.** Dodatkowo zaobserwowano zmniejszenie insulinooporności (czynnik predysponujący do rozwoju cukrzycy). ■

#### Bibliografia:

1. Despres J.P., Lemieux I., Abdominal obesity and metabolic syndrome, *Nature* 2006; 444, 881–887.
2. Britton K.A., Fox C.S., Ectopic fat depots and cardiovascular disease, *Circulation* 2011; 124, 837–841.
3. Poorten van der D., Milner K.L., Hui J. et al. Visceral fat: a key mediator of steatohepatitis in metabolic liver disease, *Hepatology* 2008; 48, 449–457.
4. McNeely M.J. et al. Associations among visceral fat, all-cause mortality, and obesity-related mortality in Japanese Americans. *Diabetes Care* 2012; 35, 296–298.
5. Beddy J. et al. Association of visceral adiposity with oesophageal and junctional adenocarcinomas, *Br. J. Surg.* 2010; 97, 1028–1034.
6. Vongsuvan R. et al. Visceral adiposity in gastrointestinal and hepatic carcinogenesis.
7. *Cancer Letters* Vol. 330, Issue 1.7. <http://www.esmo.org/Conferences/ESMO-2017-Congress/Press-Media/Press-Releases/Abdominal-Fat-a-Key-Cancer-Driver-for-Postmenopausal-Women>
8. Nishihira J. et al. Amelioration of abdominal obesity by low-molecular-weight polyphenol (Oligonol) from lychee. *Journal of Functional Foods*. 2009; 10, 341–348.