



**MARINEX**

23 LATA BADAŃ NAUKOWYCH

NAD EFEKTAMI ODŻYWIANIA ZGODNEGO Z GENETYKĄ I FIZJOLOGIĄ ORGANIZMU CZŁOWIEKA

## Wiadomości medyczne nr 26

— 18 stycznia 2021 r. —

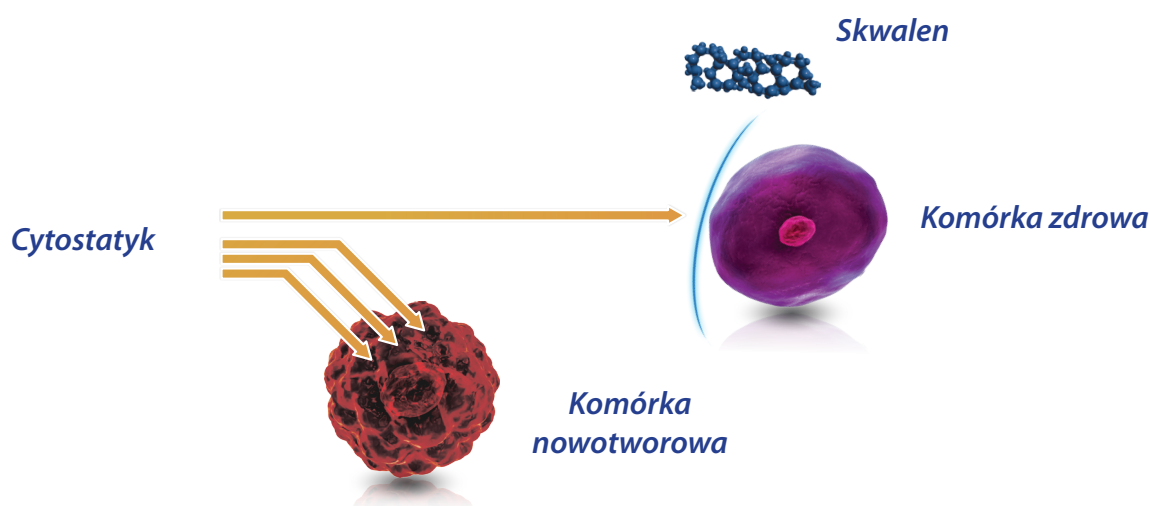
# Lipidowe odżywianie Organizmu Pacjenta w trakcie leczenia choroby nowotworowej.



## Fizjologiczna rola tłuszczów złożonych - alkilogliceroli i skwalenu - w uruchomieniu przez Organizm Człowieka genetycznych i fizjologicznych procesów przeciwnowotworowych.

Dowody naukowe potwierdzają niezbędność stosowania alkilogliceroli i skwalenu w profilaktyce chorób nowotworowych i podczas terapii przeciwnowotworowej. Wykorzystywane przez organizm zapewniają mu:

- **Działanie osłonowe** - alkiloglicerole osłaniają organizm i zmniejszają skutki uboczne radioterapii, redukują uszkodzenia popromienne i wydłużają okres przeżycia. W przypadku raka szyjki macicy zapobiegają popromiennej **leukopenii** i **trombocytopenii**<sup>3</sup> oraz o 47% redukują częstotliwość powstawania przetok<sup>4</sup>.
- **Działanie cytotoksyczne** – alkiloglicerole wykazują bezpośrednie działanie cytotoksyczne na komórki nowotworowe, hamują ich namnażanie poprzez zablokowanie aktywności kinazy białkowej C (PKC) oraz spowalniają proces unaczyniania się guza<sup>5</sup>.
- **Wspomaganie skuteczności chemioterapii** – skwalen wzmacnia toksyczność cytostatyków: adriamycyny, 5-fluorouracylu i bleomycyny w stosunku do komórek nowotworowych, z drugiej strony działa osłonowo, ograniczając toksyczny wpływ leków (cisplatyna) na zdrowe komórki macierzyste szpiku kostnego<sup>6,7</sup>.
- **Wytwarzanie i różnicowanie elementów morfotycznych krwi** – organizm z dostarczonych alkilogliceroli produkuje PAF. Wydzielanie odpowiednich ilości PAF pozwala stale utrzymywać pełną aktywność komórek NK i makrofagów odpowiedzialnych za walkę z nowotworem<sup>5</sup>.
- **Działanie ochronne** – skwalen, dzięki zdolności do opłaszczania, zmniejsza mutagenność wielu groźnych karcynogenów np. benzopirenu, DMBA<sup>6</sup>.

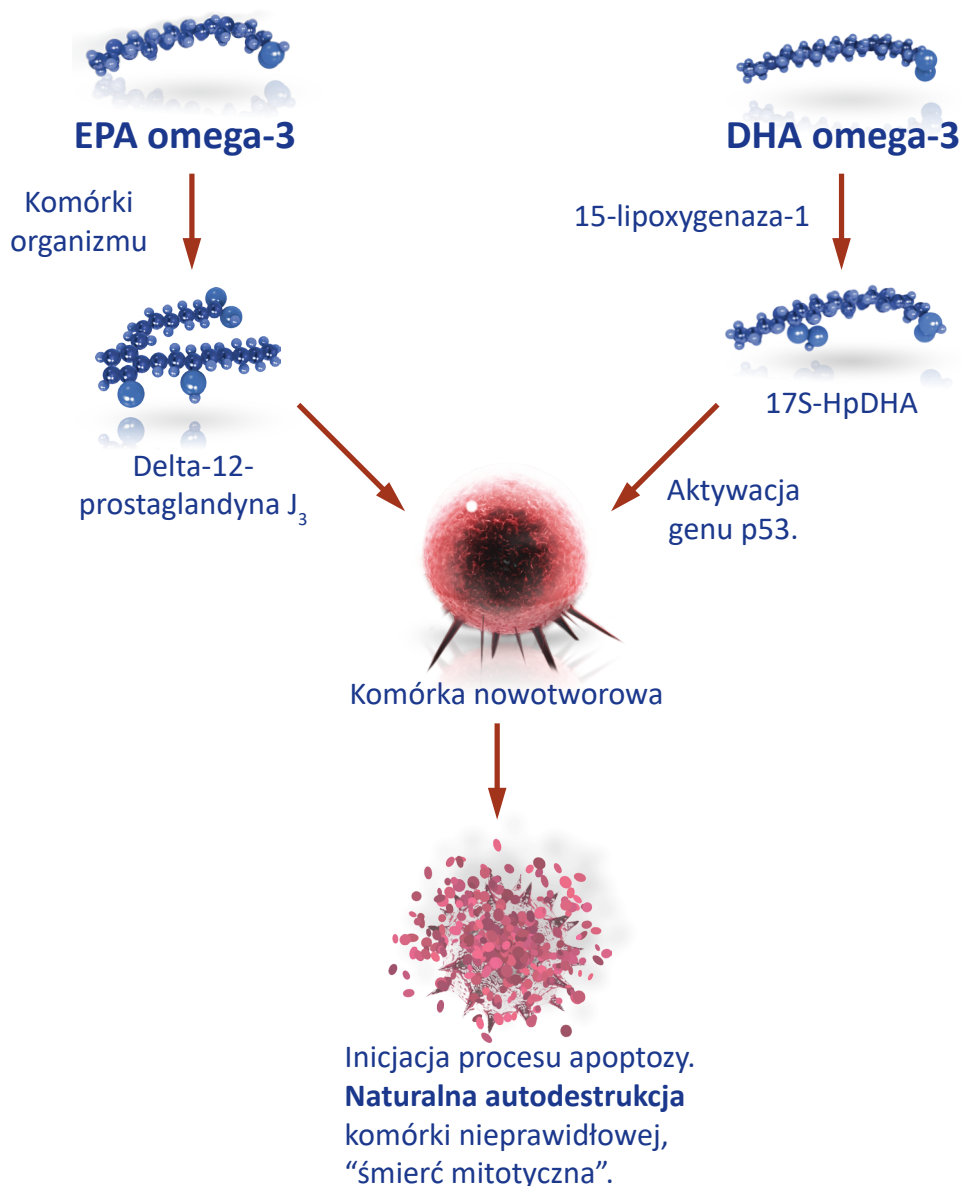


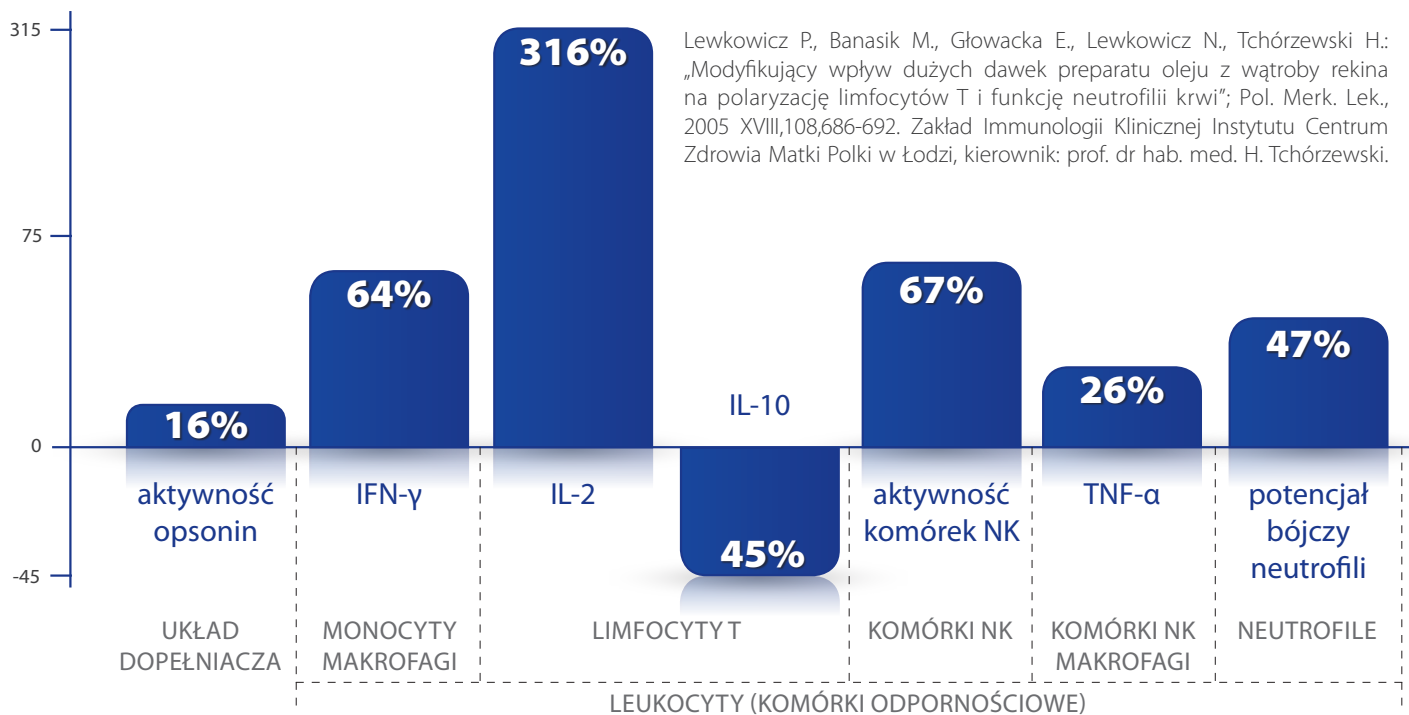
## Fizjologiczna rola wyższych wielonienasyconych kwasów tłuszczowych - (WWKT) EPA+DHA omega-3 - w uruchomieniu przez Organizm Człowieka procesów przeciwnowotworowych.

Dowody naukowe z zakresu genetyki i fizjologii oraz działań przeciwnowotworowych organizmu otrzymującego WWKT EPA+DHA omega-3 wskazują na **bezwzględną konieczność stosowania** odpowiednich ilości tych substancji zarówno w profilaktyce, jak i w terapii przeciwnowotworowej.

**Wygaszanie zapalenia** – Organizm Człowieka z dostarczonych w diecie WWKT EPA + DHA omega-3 produkuje rezolwiny i protektyny – niezwykle naturalne substancje przeciwzapalne, mające m.in. zdolność do wygaszania aktywnych stanów zapalnych czy ograniczania nadmiernej krzepliwości krwi. Rezolwiny i protektyny powstałe z DHA będąc najsilniejszymi induktorami wygaszenia procesu zapalnego, tłumią produkcję mediatorów prozapalnych, stwarzając mikrośrodowisko mniej podatne dla wzrostu guza, co może w konsekwencji prowadzić do ograniczenia wzrostu komórek złośliwych<sup>8,9</sup>. Stosowanie przez 5 dni 1,6 g EPA + 0,7 g DHA u pacjentów z sepsą spowodowało znaczący spadek poziomu prozapalnej IL-6 (ponad 50%)<sup>10</sup>.

**Apoptoza komórek nowotworowych** – Oprócz rezolwin i protektyn komórki organizmu z WWKT EPA omega-3 wytwarzają także związek o nazwie delta-12-prostaglandyna J<sub>3</sub>. Substancja ta jest niezwykle cenna, gdyż ma zdolność do niszczenia komórek nowotworowych. Udowodniono, że wysoka skuteczność przeciwnowotworowego działania tej niezwyklej substancji wynika z jej zdolności do oddziaływania na geny, a szczególnie uruchamiania w komórkach nowotworowych ważnego genu p53. To właśnie dzięki jego aktywacji możliwe jest zainicjowanie w tych komórkach procesu apoptozy – czyli ich naturalnej autodestrukcji<sup>8,9</sup>.





Stosując 30 kapsułek (6 kaps. 5 x dziennie) BioMarine®570 przez miesiąc (odpowiada to 60 ml BioMarine®Medical w przeliczeniu na zawartość alkilogliceroli i skwalenu) uzyskano znaczący wzrost naturalnej i nabytej odporności organizmu. Uzyskano poprawę potencjału bójczego neutrofile poprzez zwiększenie uwalniania reaktywnych form tlenu oraz fagocytozy w odpowiedzi na bakterie E.coli o 47%, zwiększenie aktywności komórek NK o 67% oraz opsonin, w tym składowych układu dopełniacza (drogi klasycznej) o 16%. Dodatkowo BioMarine® silnie wpływa na polaryzację limfocytów helperowych CD4 do uwalniania cytokin typu Th1 i prozapalnych, takich jak TNF-α (o 26%), IFN-γ (64%) i IL-2 (316%), a hamuje uwalnianie przeciw-zapalnej IL-10 (45%). Profil ten wzmacnia aktywność komórek cytotoksycznych CD8 i świadczy o polaryzacji komórek dziewiczych w kierunku Th1. O 20% wzrosła obrona organizmu przed uszkodzeniami oksydacyjnymi (wzrosła pojemność antyoksydacyjna osocza).

### Czym to zostało spowodowane?

Odpowiedzią Organizmu Człowieka na zastosowanie BioMarine®. Organizm przebudował swoje struktury i znacząco zwiększył różnicowanie się komórek macierzystych w szpiku kostnym, czego konsekwencją była zwiększona produkcja między innymi limfocytów T, B, komórek NK oraz makrofagów i neutrofile, a także wzrost ich reaktywności w kierunku patogenu.

Prawidłowo zbudowane komórki odpornościowe wytwarzają korzystną relację pomiędzy produkcją cytokin IL-2/IL-10, czyli wzrostowi IL-2 towarzyszy spadek IL-10. Wzrost wydzielania cytokiny prozapalnej IL-2 mobilizuje układ odpornościowy do pełnej gotowości. Prowadzi to do znaczącego wzrostu aktywności limfocytów w poszukiwaniu patogenów. Znajdując miejsce zagrożenia wydzielają one interferon (IFN-γ) bezpośrednio do komórek patogennych, hamując ich namnażanie.

Fizjologicznie aktywowane makrofagi i neutrofile eliminują patogeny. Wzrost produkcji TNF-α, uruchamia kaskadę reakcji doprowadzających do śmierci uszkodzonych komórek organizmu. Regulacji poziomu cytokin wygaszających aktywność układu odpornościowego (IL-10) towarzyszy wytworzenie odporności długotrwałej. Tak złożony sposób reakcji układu odpornościowego charakteryzuje się wysoką skutecznością rozpoznawania, znakowania i niszczenia patogenów, bez skutków ubocznych.

## REKOMENDACJA

Nazywam się Agnieszka Krawczyk, jestem dietetykiem z 29-letnim stażem. Pracuję na stanowisku dietetyka szpitalnego w Szpitalu Wojewódzkim im. M. Kopernika w Łodzi.

Nazywam się Sylwia Głąbska, jestem dietetykiem z 18-letnim stażem (nr dyplomu: 111/2000). Pracuję na stanowisku dietetyka szpitalnego w Szpitalu Wojewódzkim im. M. Kopernika w Łodzi.

Nazywam się Joanna Serdiuk, jestem dietetykiem z 12-letnim stażem (nr dyplomu: 373/D/NS). Pracuję na stanowisku dietetyka szpitalnego w Szpitalu Wojewódzkim im. M. Kopernika w Łodzi.

Na podstawie naszej wieloletniej pracy z ludźmi chorymi, możemy jednoznacznie stwierdzić, że odpowiednie żywienie daje znacznie wyższą skuteczność stosowanych terapii leczniczych, a stan odżywienia pacjenta wpływa na jego samopoczucie i efekty leczenia. Dieta stanowi integralną część procesu terapeutycznego.

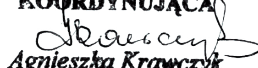
Dla pacjentów z zdiagnozowanym nowotworem płuc rekomendujemy stosowanie żywności specjalnego przeznaczenia medycznego BioMarine®Medical, w ramach leczenia żywieniowego równoległe z leczeniem medycznym.

W trakcie interwencji żywieniowej 50ml dziennie BioMarine®Medical zaobserwowałyśmy:

- *poprawę kondycji organizmu, pozwalającą na zastosowanie właściwego cyklu chemioterapii;*
- *utrzymanie się dobrych wyników morfologii, które dopuszczały pacjentów do kolejnych cykli chemioterapii;*
- *ustąpienie objawów depresji;*
- *poprawienie się apetytu, nie było znaczącej utraty wagi;*
- *poprawienie się kolorytu skóry, wzmocniły się włosy i paznokcie;*
- *dotychczasowym efektem, obserwowanym u części pacjentów stosujących równoległe z leczeniem medycznym interwencję żywieniową, było zmniejszenie się masy guza, co uwidoczniło w badaniach obrazowych.*

**BioMarine®Medical** to jedyna tak kompletna kompozycja tłuszczu, niezbędnych Organizmowi Człowieka i jego Systemom Obronno-Regeneracyjnym do uzyskania genetycznej i fizjologicznej budowy i działania, oraz wytworzenia efektów chroniących jego zdrowie i życie, **dlatego nie ma dla niego odpowiedników.**

REKOMENDUJEMY,

**STARSZA DIETETYCZKA  
KOORDYNUJĄCA**  
  
Agnieszka Krawczyk

.....  
Agnieszka Krawczyk

**SEKCJA DIETETYKI  
ST. DIETETYCZKA**  
  
Sylwia Głąbska

.....  
Sylwia Głąbska

**ST. DIETETYCZKA**  
Sekcji Dietetyki  
  
Joanna Serdiuk

.....  
Joanna Serdiuk

Wyniki pierwszej na świecie **lipidowej interwencji żywieniowej** u Pacjentów leczonych z powodu **zaawansowanego niedrobnokomórkowego raka płuca w stadium III A, B i IV**, przeprowadzonej przez zespół lekarzy i dietetyczek w Wojewódzkim Szpitalu Specjalistycznym im. M. Kopernika w Łodzi zostały uwieńczone powyższą Rekomendacją Żywieniową w Chorobach Nowotworowych.

Zgodnie z wynikami **41 wielośrodkowych i wielokierunkowych badań naukowych u Pacjentów**, w tym pionierskich badań prowadzonych przez zespół immunologów pod kierownictwem prof. dr hab. n. med. H. Tchórzewskiego z Zakładu Immunologii Klinicznej ICZMP w Łodzi oraz zgodnie z wiedzą genetyczną i fizjologiczną o Organizmie Człowieka, **interwencja żywieniowa BioMarine®Medical** (jedyna tak kompleksowa kompozycja strukturalnych lipidów organizmu człowieka, w postaci 3 rodzajów biologicznych olejów rybich, o statusie żywność specjalnego przeznaczenia medycznego) **powinna być stosowana u wszystkich Pacjentów** zmagających się z chorobą nowotworową.

## Literatura

1. Francuz T., Francuz-Czajka P., Cisoń-Jurek S., Wojnar J. Rola zapalenia w patogenezie raka jelita grubego. Postepy Hig Med Dosw, 2016, 70, 360-366.
2. Aleszewicz-Baranowska J., Erciński J. Powikłania kardiotoksyczne leczenia choroby nowotworowej u dzieci. Choroby Serca i Naczyń 2006, 3(3): 156-159.
3. Brohult A., Brohult J., Brohult S., Joelsson I. Effect of Alkoxyglycerols on the Frequency of Injuries Following Radiation Therapy for Carcinoma of the Uterine Cervix. Acta Obstet Gynecol Scand, 1977, 56: 441-448.
4. Brohult A., Brohult J., Brohult S., Joelsson I. Effect of Alkoxyglycerols on the Frequency of Fistulas Following Radiation Therapy for Carcinoma of the Uterine Cervix. Acta Obstet Gynecol Scand, 1979, 58: 203-207.
5. Lewkowicz P., Tchórzewski H. Wybrane aspekty działania przeciwnowotworowego 1-O-alkilogliceroli – głównej komponenty oleju z wątroby rekina. Pol Merk Lek, 2012, XXXIII, 198, 353-356.
6. Kelly G.S. Squalene and its potential clinical uses. Altern Med Rev, 1999, 4(1): 29-36.
7. Das B., Yeger H., Baruchel H., Freedman M.H., Koren G., Baruchel S. In vitro cytoprotective activity of squalene on a bone marrow versus neuroblastoma model of cisplatin-induced toxicity: implications in cancer chemotherapy. Eur J Cancer, 39(17): 2556-2565.
8. Murphy R.A., Mourtzakis M., Mazurak V.C. n-3 polyunsaturated fatty acids: the potential role for the supplementation in cancer. Curr Opin Clin Nutr Metab Care, 2012, 15(3): 246-251.
9. Gerber M. Omega-3 fatty acids and cancers: a systematic update review of epidemiological studies. Br J Nutr, 2012, 107(Suppl 2): 228-239.
10. Barbosa V.M., Miles E.A., Calhau C., Lafuente E., Calder P.C. Effects of a fish oil containing lipid emulsion on plasma phospholipid fatty acids, inflammatory markers, and clinical outcomes in septic patients: a randomized, controlled clinical trial. Crit Care, 2010, 14(1): R5.
11. Wigmore S.J., Ross J.A., Falconer J.S., Plester C.E., Tisdale M.J., Carter D.C., Fearon K.C. The effect of polyunsaturated fatty acids on progress of cachexia in patients with pancreatic cancer. Nutrition, 1996, 12: 27-30.
12. Chamras H., Ardashian A., Heber D., Glaspy J.A. Fatty acids modulation of MCF-7 human breast cancer cell proliferation, apoptosis and differentiation. J Nutr Biochem, 2002, 13(12): 711-716
13. Lund E., Bonna K.H.. Reduced breast cancer mortality among fishermen's wives in Norway. Cancer Causes Control, 1993, 4(3): 283-287.
14. Patterson R.E., Flatt S.W., Newman V.A., Natarajan L., Rock C.L., Thomson C.A., Caan B.J., Parker B.A., Pierce J.P. Marine fatty acid intake is associated with breast cancer prognosis. J Nutr, 2011, 141(2): 201-206.
15. Fradet V., Cheng I., Casey G., Witte J.S. Dietary omega-3 fatty acids, cyclooxygenase-2 genetic variation, and aggressive prostate cancer risk. Clin Cancer Res, 2009, 15(7): 2559-2566.
16. Bray F., Jemal A., Grey N., Ferlay J., Forman D. Global cancer transitions according to the Human Development Index (2008-2030): a population-based study. Lancet Oncol, 2012, 13(8): 790-801.
17. Cancer Atlas, 2006.



# MARINEX

**23 LATA BADAŃ NAUKOWYCH**



**NAD EFEKTAMI ODŻYWIANIA ZGODNEGO Z GENETYKĄ I FIZJOLOGIĄ ORGANIZMU CZŁOWIEKA**

- **46** wielośrodkowych badań naukowych u pacjentów
- **52** ekspertyzy i opinie naukowe
- **5 300** pisemnych opinii pacjentów
- *infekcje • nowotwory • parazytoza • RZS • łuszczyca • AZS • alergię • choroba wieńcowa • schizofrenia*