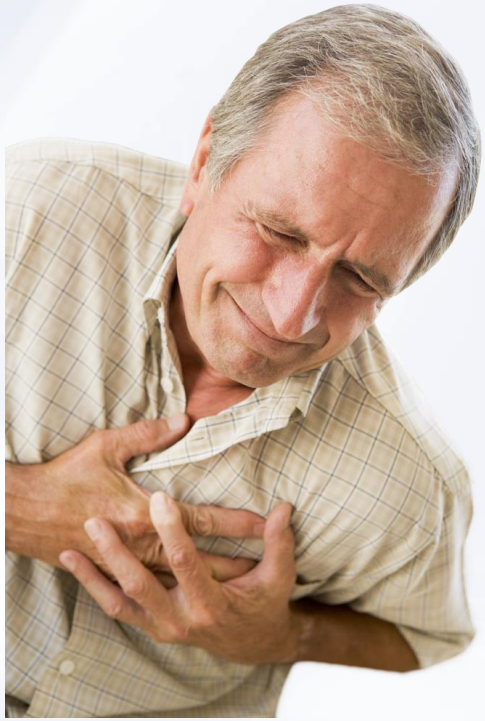
MARINEX
19 LAT BADAŃ NAUKOWYCH

Prezentacja naukowa

MARINEX
19 LAT BADAŃ NAUKOWYCH

Tylko dwie choroby - serca i nowotworowe powodują zgon 70% Polaków w wieku 45-74 lat, czyli masz jedynie 30% szans dożyć 75 roku życia!



Nie musi tak być!

Badania dowiodły jednoznacznie - dieta śródziemnomorska, bogata w składniki budulcowe naszego organizmu - wielonienasycone kwasy tłuszczowe grupy omega-3 może zmniejszyć **ryzyko powstania chorób serca o 90%, a chorób nowotworowych o 40% !**

Roli tłuszczy dla zdrowia i długości naszego życia nie sposób przecenić, a dane naukowe zdecydowanie to podkreślają:

- J. Dyberg 1970r, ojciec kwasów tłuszczowych EPA+DHA grupy omega-3, wykazał, że na choroby serca umiera **3,5%** Eskimosów. Polaków umiera **50%**. Eskimosi spożywali ponad 2 razy mniej tłuszczów nasyconych, a 5 razy więcej kwasów tłuszczowych jedno- i wielonienasyconych (14 g do 3 g).
- W Japonii żyje najwięcej **100-latków** (w 2007 r. odnotowano ich 30 tys.). Najdłużej, w najlepszej formie żyją mieszkańcy **Okinawy**. Wielu mieszkańców tej wyspy, **po 90-ce** jest jeszcze zdolnych do normalnego wykonywania swojej pracy - **trudnią się rybołówstwem i nurkują w morzu!** Prawie każdy dożywa **85** roku życia, co **10-ta** osoba przekracza **100 lat**.

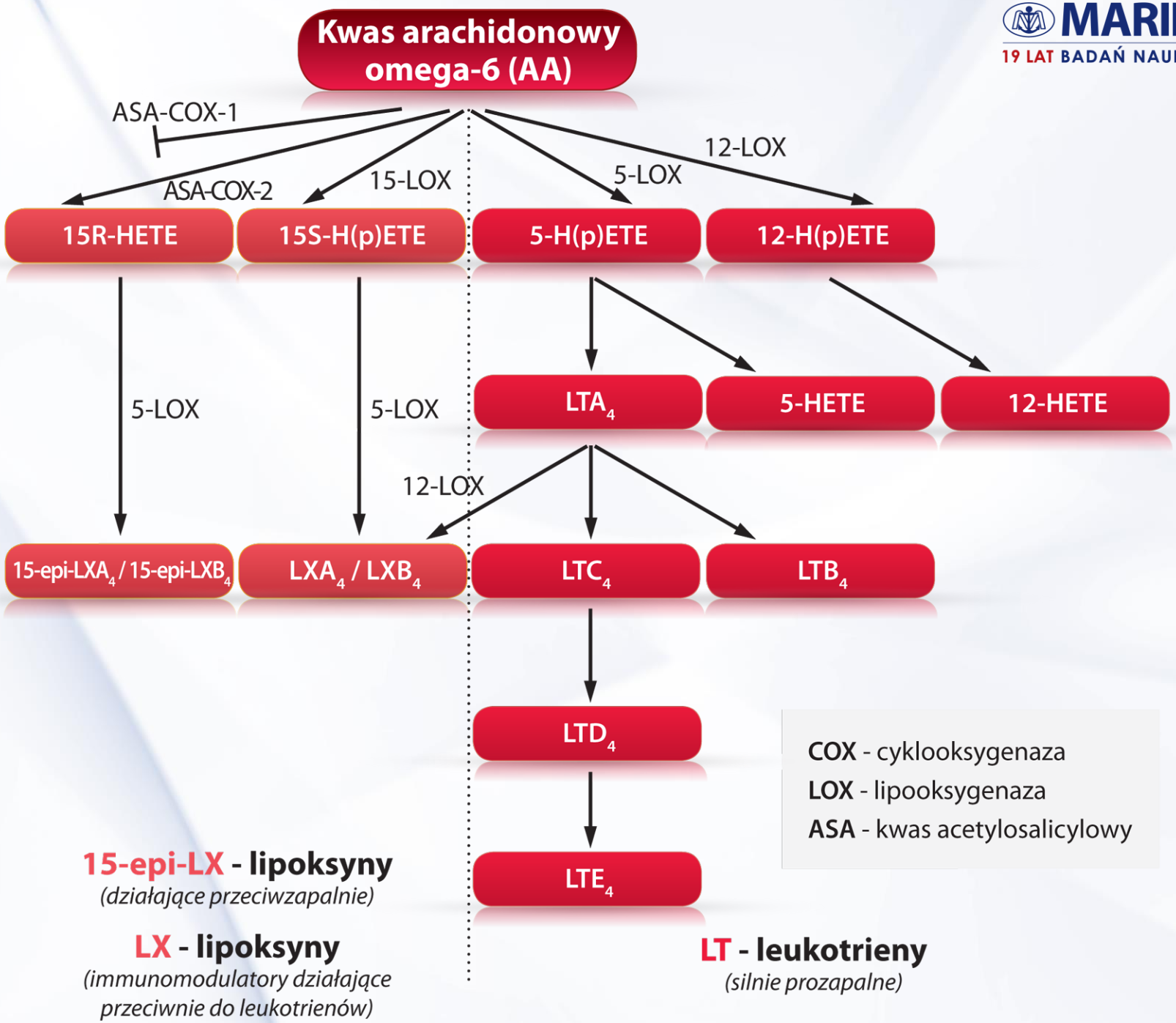
Mechanizmy przeciwzapalne organizmu człowieka

MARINEX
19 LAT BADAŃ NAUKOWYCH

- Sygnał przeciwzapalny - produkcja lipoksyn z kwasu arachidonowego (omega-6)
- Wzmocnienie sygnału w obecności kwasu acetylosalicylowego - produkcja epi-lipoksyn

Kwas acetylosalicylowy blokuje: COX-1 i COX-2

- **COX-1** - w warunkach fizjologicznych działa ochronnie na bł. śluzową przewodu pokarmowego, przepływ krwi w żołądku, nerkach, reguluje funkcję płytek krwi. Hamowana przez aspirynę powoduje krwawienia i wrzody żołądka.
- **COX-2** - pojawia się w przebiegu zapalenia i odpowiada za jego utrzymanie.



MARINEX
19 LAT BADAŃ NAUKOWYCH

Mechanizmy przeciwzapalne organizmu człowieka

MARINEX
19 LAT BADAŃ NAUKOWYCH

- Kwas acetylosalicylowy hamuje syntezę prozapalnych prostanglandyn i leukotrienów.
- Kwas acetylosalicylowy uruchamia syntezę przeciwzapalnych lipoksyn.
- Lipoksyny są sygnałem do rozpoczęcia produkcji rezolwin z omega-3.
- Lipoksyny syntetyzowane przy udziale kwasu acetylosalicylowego działają silniej.

LXA4

Obniżają/hamują:

- transmigrację neutrofilów
- przepuszczalność naczyń
- sekrecję i funkcję cytokin
- sygnaling „bólowy”

LXB4

Promują wygaszanie zapalenia:

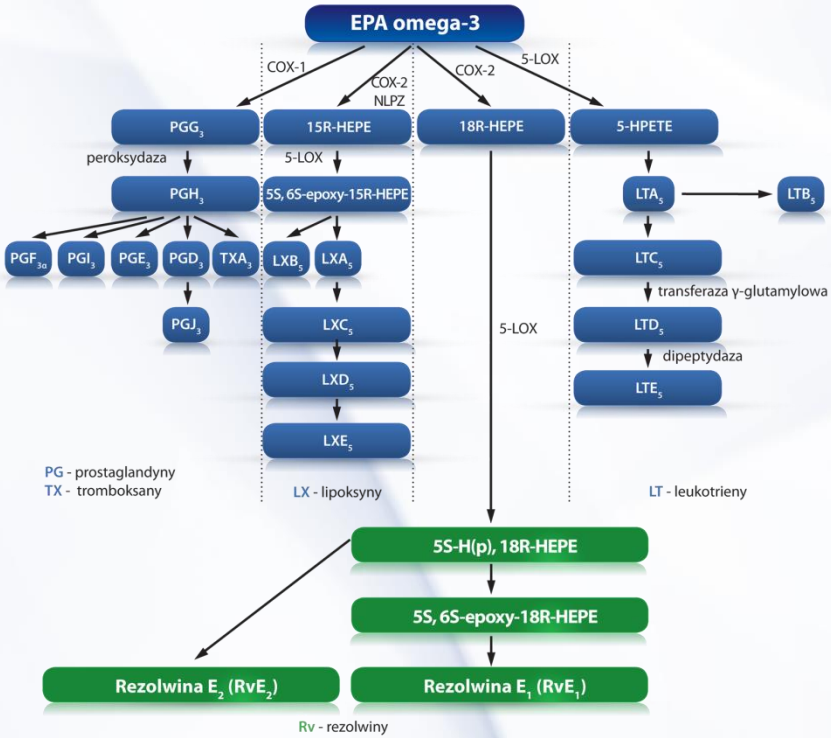
- stymulują makrofagi do fagocytozy apoptotycznych neutrofilów
- działają przeciwzakrzepowo

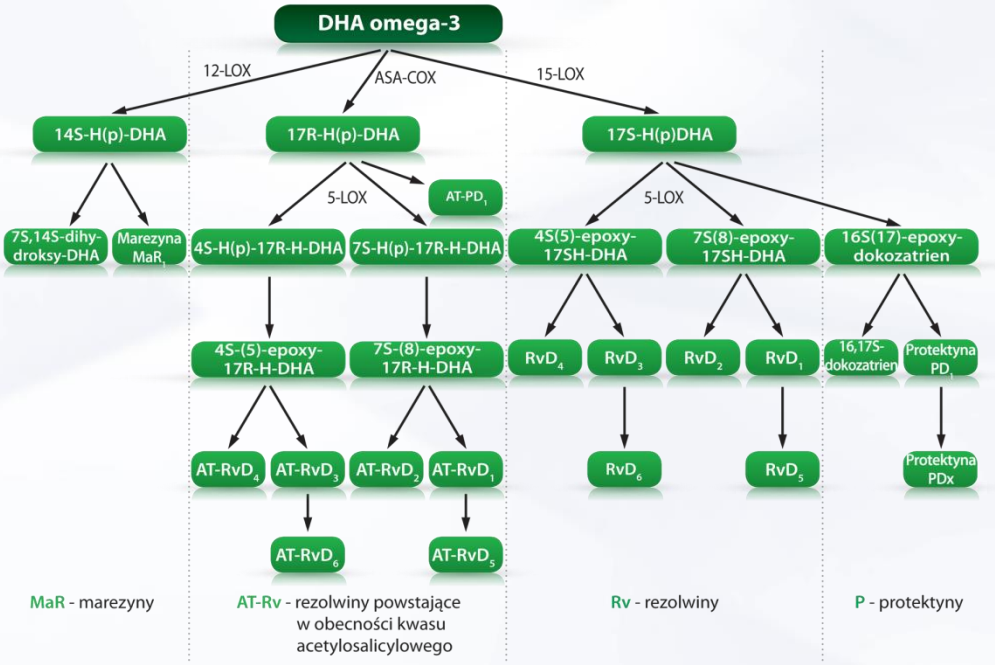
Działanie przeciwzapalne EPA i DHA w połączeniu z kwasem acetylosalicylowym

MARINEX
19 LAT BADAŃ NAUKOWYCH

Po podaniu **kwasu acetylosalicylowego** powstają dwie lipoksyny **15-epi-LXA4** i **15-epi-LXB4**

Gdy dodamy do kwasu acetylosalicylowego nnkt **EPA + DHA** grupy omega-3 powstaje dodatkowo **14 rezolwin (6 RvD1-6 + 6 AT-RvD1-6 + 2 RvE1-2)** oraz **protektyna tT-PD1**





Działanie przeciwzapalne EPA i DHA w połączeniu z kwasem acetylosalicylowym

MARINEX
19 LAT BADAŃ NAUKOWYCH

Ta przeciwzapalna siła powstałej kaskady kilkunastu naturalnych substancji jest nieporównywalnie większa niż samego kwasu acetylosalicylowego i wolna od skutków ubocznych oraz działań niepożądanych. Ponadto naturalna flora bakteryjna przewodu pokarmowego człowieka również wykorzystuje EPA do produkcji rezolwiny RvE-1 dla ochrony przed niepożądanymi efektami działania kwasu acetylosalicylowego.

Protektyny PD1:

- hamują migrację limfocytów, neutrofili i monocytów do wysięku

Rezolwiny RvE1-2:

- zmniejszają wydzielanie IL-12
- hamują aktywacje jądrowego czynnika kB.
- hamują migracje komórek zapalnych.

Rezolwiny RvD1-6:

- redukują produkcję chemokin
- redukują naciekania limfocytami

Działanie przeciwzapalne EPA i DHA w połączeniu z kwasem acetylosalicylowym

MARINEX
19 LAT BADAŃ NAUKOWYCH

Rezolwiny przyspieszają proces terminacji reakcji zapalnej.

W ten sposób uruchamiany jest potencjał autoregulacyjny naszego organizmu. Jak widać jest on potężny ale potrzebuje właściwych czyli zapisanych w kodzie genetycznym substancji. Do jednych z najważniejszych i całkowicie nie zastępowalnych należą niezbędne nienasycone kwasy tłuszczowe (nnkt) EPA+DHA grupy omega-3.

- **Terminacja zapalenia i powrót homeostazy**

  - produkcja rezolwin i protektyn z EPA + DHA omega-3

- **Zwiększona produkcja rezolwin i protektyn**

  z EPA + DHA w obecności kwasu acetylosalicylowego

Działanie przeciwzapalne EPA i DHA w połączeniu z kwasem acetylosalicylowym

MARINEX
19 LAT BADAŃ NAUKOWYCH

Podsumowanie:

W obecności enzymu LOX z DHA produkowane są jedna protektyna i 6 rezolwin (RvD 1-6).

Po podaniu kwasu acetylosalicylowego, w obecności enzymu COX-2 z DHA produkowane są dodatkowo jedna protektyna i 6 rezolwin (AT-RvD 1-6).

Rezolwiny RvD 1-6 (AT-RvD 1-6):

- redukują produkcję chemokin
- redukują naciekania limfocytami

Protektyny PD1:

- hamują migrację limfocytów, neutrofili i monocytów do wysięku

Działanie przeciwzapalne EPA i DHA w połączeniu z kwasem acetylosalicylowym

MARINEX
19 LAT BADAŃ NAUKOWYCH

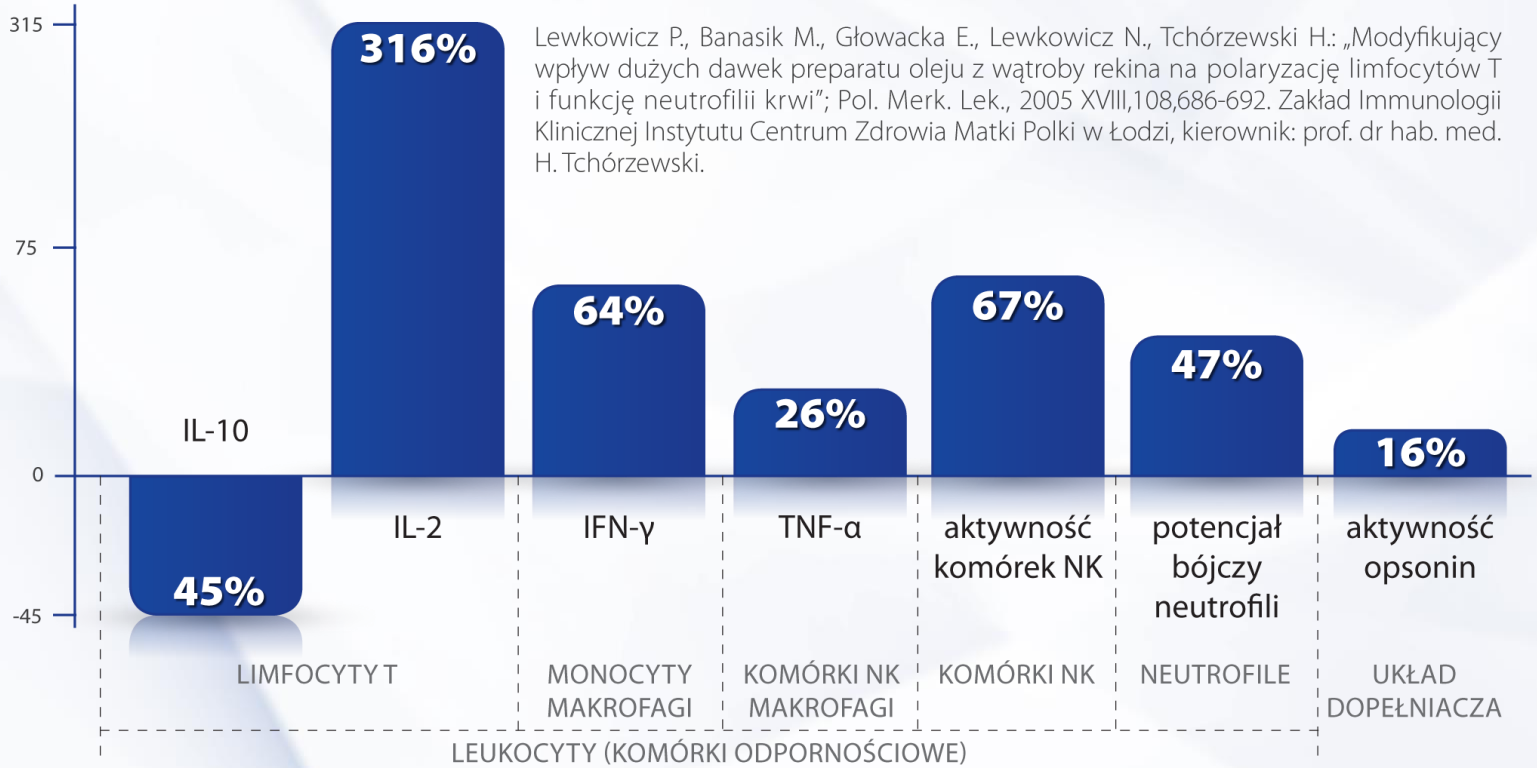
Wnioski:

1. Po podaniu kwasu acetylosalicylowego powstają w organizmie tylko 2 dodatkowe mediatory sygnału przeciwzapalnego (2 epi-lipoksyny).
2. Po podaniu kwasów tłuszczowych EPA + DHA grupy omega-3 powstaje z nich w organizmie 7 rezolwin i 1 protektyna – 8 mediatorów przeciwzapalnych.
3. Po dodaniu kwasu acetylosalicylowego z kwasów tłuszczowych EPA + DHA powstaje 15 rezolwin i 2 protektyny – właściwe mediatory wygaszające zapalenie.
4. Tylko mediatory powstałe z udziałem EPA + DHA mogą szybko doprowadzić do terminacji zapalenia i powrotu homeostazy. Siła ich działania jest wolna od skutków ubocznych i działań niepożądanych, w przeciwieństwie do samego kwasu acetylosalicylowego.
5. Dla zmniejszenia skutków ubocznych działania kwasu acetylosalicylowego na każde 100 mg kwasu należy przyjmować co najmniej 1000 mg EPA + DHA (GISSI).

Jak widać potencjał autoregulacyjny naszego organizmu jest potężny, ale potrzebuje właściwych, czyli zapisanych w kodzie genetycznym substancji. Do jednych z najpotężniejszych i całkowicie niezastępowalnych należą niezbędne nienasycone kwasy tłuszczowe (nnkt) EPA + DHA z grupy omega-3.

Wzrost przeciw – bakteryjnej, - wirusowej, - nowotworowej siły bójczej i antygenowości systemu odpornościowego.

MARINEX
19 LAT BADAŃ NAUKOWYCH



Lewkowicz P., Banasik M., Głowacka E., Lewkowicz N., Tchórzewski H.: „Modyfikujący wpływ dużych dawek preparatu oleju z wątroby rekina na polaryzację limfocytów T i funkcję neutrofilii krwi"; Pol. Merk. Lek., 2005 XVIII,108,686-692. Zakład Immunologii Klinicznej Instytutu Centrum Zdrowia Matki Polki w Łodzi, kierownik: prof. dr hab. med. H. Tchórzewski.

Stosowanie BioMarine® w dawce 250 mg/kg m.c. powodowało bardzo silną stymulację limfocytów, prowadząc do wzrostu wytwarzanie **IFN-y +64%**, wykazującego aktywność antywirusową i immunoregulacyjną oraz wzrost wytwarzania **TNF-alfa +26%**, który jest czynnikiem martwicy nowotworu. Zaobserwowano również obniżenie poziomu **IL-10 -45%,** która hamowała powstawanie IFN i TNF. Odnotowano również znaczący **wzrost pojemności antyoksydacyjnej osocza o 20%.**

Rola tłuszczy omega-3 w leczeniu raka płuc

MARINEX
19 LAT BADAŃ NAUKOWYCH

pacjent: **mężczyzna wiek 78 lat**

diagnoza: **rak płuca (malignant fibrous histiocytoma) z wieloma ogniskami**

czas: **3 lata (2001-2004)**

leczenie: **15 g/d EPA+DHA grupy omega-3**

inne terapie: **nie**

efekt: **rak płuca zmniejszony o 90%**

Jeśli zalecenia dietetyczne byłyby przestrzegane przez wszystkich pacjentów z chorobą nowotworową w USA, to wynikające z tego wydłużenie okresu przeżycia mogłoby być podobne lub większe od osiąganego aktualnie wszystkimi dostępnymi metodami leczenia onkologicznego.

Rola tłuszczy omega-3 w leczeniu raka płuc

MARINEX
19 LAT BADAŃ NAUKOWYCH

*S – statyny, **MCS – BioMarine®1140 + BioCardine®900 + statyny

Pierwszy raz na świecie, w Polsce, naukowcy zastosowali u pacjentów z OZW dwa rodzaje olejów rybich zawartych w preparatach BioMarine®1140 i BioCardine®900.

Wyniki po 52 tygodniach terapii

Parametr	Leczenie standardowe S* **46 pacjentów**		Leczenie standardowe **+ MCS** 31 pacjentów**		Różnica
Cholesterol całk. (TC)	166,51	↓ **19%**	158,07	↓ **17%**	**+2%**
Cholesterol HDL	46,12	↑ **5,5%**	43,33	↑ **12%**	**+6,5%**
Cholesterol LDL	103,34	↓ **21%**	94,54	↓ **46%**	**+25%**
Trójglicerydy (TGC)	128,24	↓ **8%**	85,32	↓ **38%**	**+30%**
hs-CRP	11,85	↓ **18%**	4,45	↓ **69%**	**+51%**
Wydolność wieńcowa (MET)	5,83	↑ **5,2%**	6,87 P=0,037	↑ **13,9%**	**+8,7%**

Badanie przeprowadzono w II Katedrze i Klinice Kardiologii UM w Łodzi. Kierownik badania: dr n. med. Waldemar Rogowski, dr Piotr Pagórek, dr Tomasz Wcisło, dr n. med. Zbigniew Bednarkiewicz.