



THE LONGEVITY SUITE

M I L A N O

LONGEVITY MOLECULAR PROFILE

CELL MEMBRANE EPIGENETIC SCORE

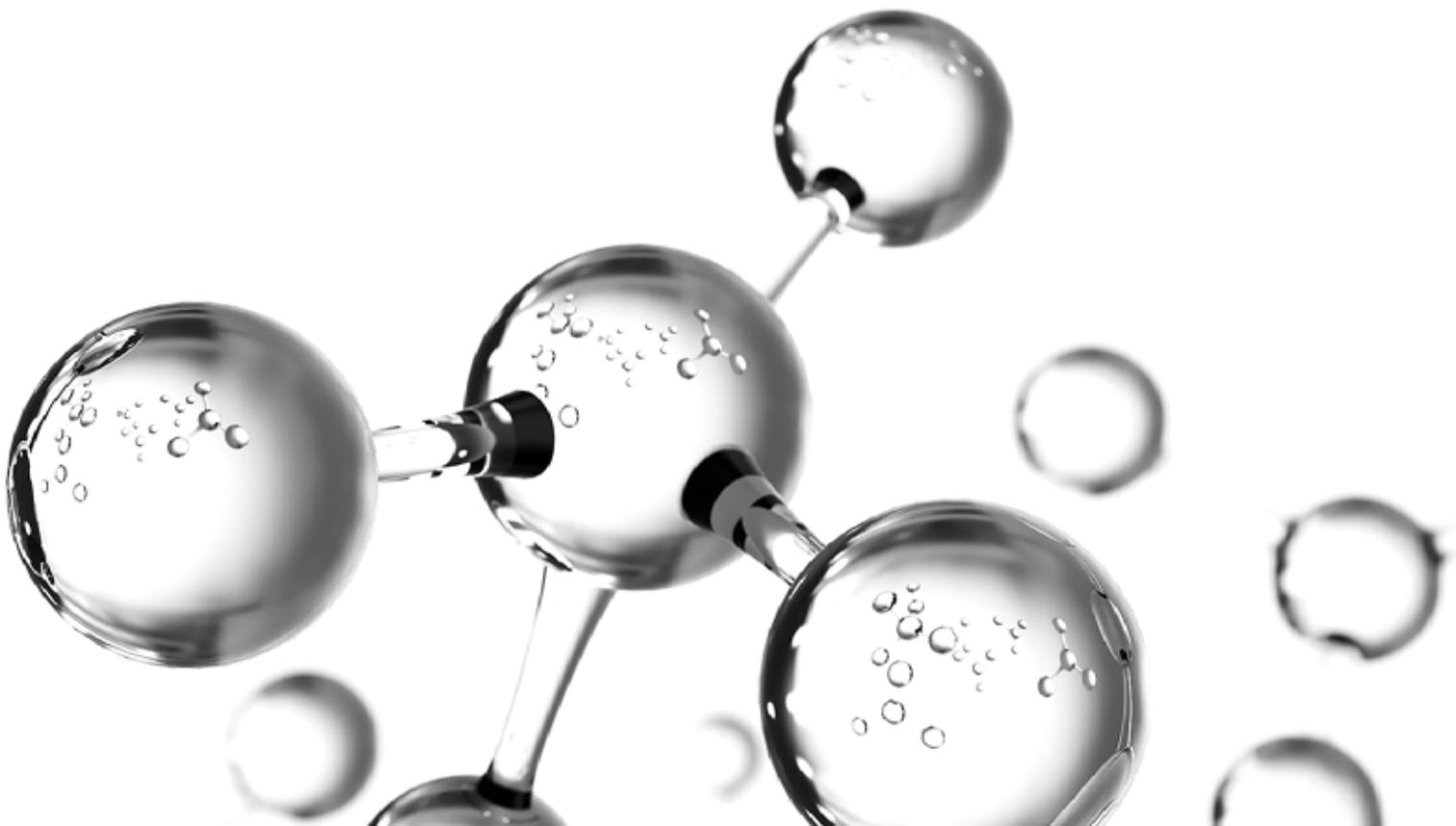


T L S

LONGEVITY MOLECULAR PROFILE

INDICE

PREMESSA	3
• Il metodo analitico che utilizziamo	4
• Domande frequenti	5
GUIDA ALLA LETTURA DEI RISULTATI	6
• Come comprendere i risultati	6
IL TUO RISULTATO	7
• Inflammaging	8
• Risposta metabolica	9
• Salute cardio-vascolare	10
• Protezione immunitaria	11
• Re-attività allo stress cellulare	12
• Indice di neuro-protezione	13





T L S

LONGEVITY MOLECULAR PROFILE

PREMESSA

Nelle pagine seguenti troverai il dossier della tua analisi lipidomica di membrana cellulare, ottenuto dall'esame del profilo del tuo globulo rosso maturo. L'analisi è stata eseguita presso il **Laboratorio di Lipidomica Lipinutragen** autorizzato ASL, con un protocollo accreditato, sviluppato in collaborazione con i ricercatori del **CNR di Bologna** e frutto di ricerche condotte con i criteri della medicina molecolare personalizzata.

Condizioni di salute, ambiente ed alimentazione lasciano un'impronta caratteristica sul profilo lipidomico di membrana. Il profilo lipidomico si correla a modificazioni epigenetiche che si riflettono sulle principali funzioni dell'organismo, a livello cardiovascolare e nervoso, sulle risposte metaboliche, infiammatorie, immunitarie, sui processi di stress e invecchiamento.

E' ampiamente dimostrato scientificamente che alcuni fattori sociali, ambientali e legati allo stile di vita possono promuovere una condizione di **infiammazione cronica** che, se di natura sistemica, a sua volta, può favorire l'insorgenza di patologie croniche (cardiovascolari, autoimmunitarie, neurodegenerative, ecc.).

L'infiammazione di per sé non deve essere considerata una malattia, ma una risposta fisiologica necessaria, che aiuta l'organismo a reagire ad un evento esterno, come l'ingresso di un patogeno o un trauma, ed arriva sino alla risposta adattativa, soprattutto per far fronte a tutte le necessità e a condizioni ambientali "stressanti" nel corso dell'intera vita. La risposta infiammatoria e il mancato adattamento possono agire incrementando lo stato di invecchiamento, in un processo noto come "inflammaging".

La conoscenza delle varie fasi dell'infiammazione, dalle cause primarie agli eventi molecolari che coinvolgono le cellule, le unità funzionali dei tessuti, è stata acquisita, evidenziando il ruolo dei grassi per un efficace controllo epigenetico e funzionale di tutto il processo. La membrana è un compartimento cellulare dove si regola a livello molecolare la condizione infiammatoria e si può valutare la condizione individuale tramite il **profilo lipidomico di membrana**.

L'analisi lipidomica di membrana cellulare, che attraverso **la membrana del globulo rosso maturo** riferisce lo stato dell'intero organismo, è lo strumento diagnostico più avanzato e appropriato alla misurazione del potenziale infiammatorio (infiammazione silente) o dell'infiammazione cronica, insieme ad altri parametri molecolari correlati a stress, immunità e metabolismo.

In base al tuo risultato, lo Specialista referente ti fornirà indicazioni da mettere in atto nella vita di tutti i giorni con una strategia nutrizionale-nutraceutica personalizzata, per riportare il profilo in una condizione di equilibrio corrispondente al benessere cellulare.

All'interno del dossier, sono riportate tutte le informazioni utili per comprendere l'importanza del profilo lipidomico e dell'equilibrio cellulare ad esso correlato, da sostenere con corretti comportamenti quotidiani e seguendo le indicazioni dello Specialista.

Ti ricordiamo che ogni cambiamento da apportare al tuo stile di vita è attentamente valutato e prescritto da professionisti della salute. Per qualsiasi dubbio ti invitiamo a metterti in contatto con il tuo Specialista di riferimento. Le informazioni fornite in questo dossier sono valide solo per scopi di informazione ed educazione.

IL METODO ANALITICO CHE UTILIZZIAMO

L'analisi lipidomica di membrana cellulare viene eseguita secondo protocollo analitico validato scientificamente e accreditato ai sensi della norma ISO/IEC 17025:2018 (metodo MEM_LIP_1). La procedura analitica realizzata con l'ausilio di un'apparecchiatura robotica, unica al mondo, viene svolta nel Laboratorio di Lipidomica Lipinutragen autorizzato ASL (Aut. San. PG 263274 del 08/11/2012); essa prevede l'isolamento della membrana del globulo rosso maturo (ovvero una cellula con almeno 3 mesi di vita - vita media dell'eritrocita: 120 giorni) e ne garantisce ripetibilità ed affidabilità grazie all'esecuzione con robotica avanzata.

L'analisi mostra i lipidi (acidi grassi) di membrana cellulare mettendo in evidenza i valori che discostandosi dalla normalità (intervalli di riferimento di popolazione sana [1-2]) denotano la condizione di squilibrio. Utilizzando il concetto di "bilancia molecolare", il tuo stato attuale viene valutato dallo Specialista per individuare la strategia di riequilibrio personalizzata alle tue necessità e per seguirti nel tempo.

[1] Ferreri C., Masi A., Sansone A., Giacometti G., Larocca A., Menounou G., Scanferlato R., Tortorella S., Rota D., Conti M., Deplano S., Louka M., Maranini A. R., Salati A., Sunda V., Chatgialoglu C. (2017) Fatty acids in membranes as homeostatic, metabolic and nutritional biomarkers: recent advancements in analytics and diagnostics. *Diagnostics*, 7(1), 1; doi:10.3390/diagnostics7010001.

[2] Ferreri C., Chatgialoglu C. The role of fatty acid-based functional lipidomics in the development of molecular diagnostic tools. *Expert Rev. Mol. Diagn.* 2012;12:767-80.

DOMANDE FREQUENTI

Devo apportare drastici cambiamenti dopo aver fatto l'analisi?

Innanzitutto, il risultato dell'analisi ti darà la fotografia della situazione attuale; a seconda della condizione in cui ti trovi (equilibrio o squilibrio di uno o più indicatori) il tuo Specialista ti seguirà in un percorso personalizzato per il tuo equilibrio cellulare, con pratici consigli di natura alimentare (dieta e integrazione).

Perché è importante fare l'analisi lipidomica e ripeterla nel tempo?

Lo stile di vita, lo sport, l'alimentazione e molte altre circostanze influenzano il nostro corpo. Conoscere bene se stessi aiuta a trattare il proprio organismo nel modo più adatto. Ad oggi l'analisi lipidomica di membrana è in grado di dare una maggiore conoscenza di sé, di grande aiuto e facilmente applicabile alla vita quotidiana.

Vengono analizzati tutti gli acidi grassi?

Si analizza un gruppo significativo di acidi grassi, definito «cluster» [1], che sono presenti in tutti i tessuti dell'organismo. I tuoi valori di acidi grassi vengono combinati mediante algoritmi con i marcatori di popolazione.

Quale è la differenza tra analisi lipidomica e test genetico alimentare?

I geni contengono informazioni fondamentali su familiarità e predisposizione; in questo ambito, il ruolo dell'alimentazione è ancora oggetto di studio. L'analisi lipidomica fornisce informazioni precise su modificazioni causate da stato di salute, ambiente e nutrizione [2], che intervengono sul funzionamento dell'organismo in una modalità definita «epigenetica». Quando si evidenzia una condizione di squilibrio del profilo lipidomico, i meccanismi di ripristino del normale funzionamento sono ben conosciuti e efficaci, dando luogo alla «terapia lipidica di membrana».

L'analisi lipidomica mi dà informazioni sull'intolleranza alimentare?

No, l'analisi lipidomica di membrana cellulare non è un test di intolleranza alimentare, né un test per allergie alimentari. L'analisi lipidomica appartiene al settore della medicina molecolare di precisione e delinea il profilo metabolico-nutrizionale della persona. È infinitamente più complessa e costosa e le informazioni che offre non possono essere trovate in nessun altro modo.



T L S

LONGEVITY MOLECULAR PROFILE

LETTURA DEI RISULTATI

Il risultato dell'analisi è composto dall'Esito analitico - definito Rapporto di Prova - e da questo dossier. Il Rapporto di Prova è la tabella che riporta i tuoi valori analitici di un gruppo selezionato di acidi grassi caratteristici della membrana cellulare, distinti in acidi grassi saturi, monoinsaturi e polinsaturi. I valori vengono espressi in percentuale relativa quantitativa; tale percentuale viene confrontata all'intervallo ottimale determinato mediante analisi di popolazione e studi pubblicati in riviste scientifiche.

La tabella riporta anche indici lipidici di fondamentale importanza per la comprensione dell'equilibrio di membrana. Tutte queste informazioni permettono la scelta della tua strategia di riequilibrio.

Nelle pagine seguenti troverai una spiegazione dei risultati attraverso 6 indicatori molecolari da noi ideati.

COME COMPRENDERE I RISULTATI

Indicatore di stato molecolare

Il tuo risultato come stato molecolare

Descrizione degli analiti

Suggerimenti per migliorare/mantenere l'indicatore

Acidi grassi e/o indici valutati

I tuoi dati analitici

Fonti alimentari degli acidi grassi

A. INFLAMMAGING

Livello di acido arachidonico e rapporto omega-6/omega-3

I TUOI VALORI

ACIDO ARACHIDONICO IN % S-17	20,3
RAPPORTO OMEGA-6/OMEGA-3 IN % S-5,5	4,6

INFLAMMAGING SCORE

La condizione di INFLAMMAGING è rappresentata da:

Acido arachidonico: grasso polinsaturo omega-6, direttamente coinvolto nella produzione di molecole segnale relative all'infiammazione, risposta naturale dell'organismo legata a reattività cellulare per traumi, stati infettivi e squilibri di vari tessuti e distretti: apparato gastro-intestinale, muscolo-scheletrico, pelle e annessi cutanei, mucosa, sistema nervoso centrale e periferico. Tale fase acuta successivamente si risolve dopo che la causa viene eliminata. L'acido arachidonico che permane in eccesso o a distanza di tempo da manifestazioni acute indica la mancata risoluzione dello stato infiammatorio, creando la premessa per l'insorgenza di malattie sistemiche e degenerative di vario tipo.

Rapporto omega-6/omega-3 che indica lo stato di equilibrio/squilibrio tra grassi polinsaturi per il bilanciamento tra segnali infiammatori ed antinfiammatori. Lo sbilanciamento a favore di omega-6 indica la perdita di controllo, con eccesso di risposta infiammatoria, spesso dovuto alla mancata assunzione di alimenti della dieta omega-3; lo sbilanciamento a favore di omega-3 è invece derivante da eccesso di assunzione attraverso alimenti o integratori che li contengono.

FONTI ALIMENTARI DIRETTE E INDIRETTE:
L'acido arachidonico si trova in prevalenza nei seguenti alimenti: rosso d'uovo, carne rossa, salumi. L'acido linoleico, precursore della dieta omega-6 è contenuto nei seguenti alimenti: maiale e olio di mais, semi ed oli di zucca e girasole, mandorle. Le fonti di acidi grassi polinsaturi omega-3 sono: noci, spinaci, olio e semi di lino e canapa, pesce e alghe.

PER IL CONTROLLO E MANTENIMENTO DELL'EQUILIBRIO DELL'INDICATORE:
Bilanciare Rapporto omega-6 rispetto agli alimenti contenenti omega-3 per realizzare un ottimale rapporto omega-6/omega-3 (rapporto 2/1+4).
Per evitare stati infiammatori, se l'alimentazione non assicura il bilanciamento tra omega-3 e omega-6, si può ricorrere ad integrazione seguendo un consiglio professionale, con attenzione al dosaggio e qualità di acidi grassi omega-3 ed omega-6, indicato sulla confezione.
Indirettamente il consumo di grassi saturi (salumi, carni e grassi animali) o di alimenti ad alto indice glicemico (riso bianco, pasta di semola, patate, pizza, zuccheri, dolci, bevande zuccherate) contribuisce all'incremento di stati infiammatori.

CELL MEMBRANE EPIGENETIC SCORE

- A. INFLAMMAGING
- B. RISPOSTA METABOLICA
- C. SALUTE CARDIO-VASCOLARE
- D. PROTEZIONE IMMUNITARIA
- E. RE-ATTIVITÀ ALLO STRESS CELLULARE
- F. INDICE DI NEURO-PROTEZIONE

VALUTAZIONE DEL RISULTATO

Nelle pagine seguenti vengono spiegati: il significato di ciascun indicatore del CELL MEMBRANE EPIGENETIC SCORE, la connessione con le abitudini alimentari e le principali azioni per il controllo e mantenimento dell'equilibrio dell'indicatore.

A. INFLAMMAGING

Livello di acido arachidonico e rapporto omega-6/omega-3

I TUOI VALORI

**INFLAMMAGING
SCORE**

**ACIDO
ARACHIDONICO**
V.N. 13 - 17

**RAPPORTO
OMEGA-6/OMEGA-3**
V.N. 3,5 - 5,5

La condizione di INFLAMMAGING è rappresentata da:

Acido arachidonico: grasso polinsaturo omega-6, direttamente coinvolto nella produzione di molecole segnale relative all'infiammazione, risposta naturale dell'organismo legata a reattività cellulare per traumi, stati infettivi e squilibri di vari tessuti e distretti: apparato gastro-intestinale, muscolo-scheletrico, pelle e annessi cutanei, mucose, sistema nervoso centrale e periferico. Tale fase acuta successivamente si risolve dopo che la causa viene eliminata. L'acido arachidonico che permane in eccesso a distanza di tempo da manifestazioni acute indica la mancata risoluzione dello stato infiammatorio, creando la premessa per l'insorgenza di malattie sistemiche e degenerative di vario tipo;

Rapporto omega-6/omega-3 che indica lo stato di equilibrio/squilibrio tra grassi polinsaturi per il bilanciamento tra segnali infiammatori ed antinfiammatori. Lo sbilanciamento a favore di omega-6 indica la perdita di controllo, con eccesso di risposta infiammatoria, spesso dovuto alla mancata assunzione di alimenti della pista omega-3; lo sbilanciamento a favore di omega-3 è invece derivante da eccesso di assunzione attraverso alimenti o integratori che li contengono.

FONTI ALIMENTARI DIRETTE E INDIRETTE:

L'acido arachidonico si trova in prevalenza nei seguenti alimenti: rosso d'uovo, carne rossa, salumi. L'acido linoleico, precursore della pista omega-6 è contenuto nei seguenti alimenti: mais e olio di mais, semi ed oli di zucca e girasole, mandorle. Le fonti di acidi grassi polinsaturi omega-3 sono: noci, spinaci, olio e semi di lino e canapa, pesce e alghe.

PER IL CONTROLLO E MANTENIMENTO DELL'EQUILIBRIO DELL'INDICATORE:

Bilanciare l'apporto omega-6 rispetto agli alimenti contenenti omega-3 per realizzare un ottimale rapporto omega-6/omega-3 (rapporto 2:1÷4:1).

Per evitare stati infiammatori, se l'alimentazione non assicura il bilanciamento tra omega-3 e omega-6, si può ricorrere ad integrazione seguendo un consiglio professionale, con attenzione al dosaggio e qualità di acidi grassi omega-3 ed omega-6, indicato sulla confezione.

Indirettamente il consumo di grassi saturi (salumi, carni e grassi animali) o di alimenti ad alto indice glicemico (riso bianco, pasta di semola, patate, pizza, zuccheri, dolci, bevande zuccherate) contribuisce all'incremento di stati infiammatori.

B. RISPOSTA METABOLICA

Livello di acido palmitoleico, rapporto SFA/MUFA e indice di insaturazione

I TUOI VALORI	
METABOLIC SCORE	ACIDO PALMITOLEICO V.N. 0,2 - 0,5
	RAPPORTO SFA/MUFA V.N. 1,7 - 2
	INDICE DI INSATURAZIONE (UI) V.N. 118 - 174

L'indicatore di RISPOSTA METABOLICA presenta tre parametri collegati al metabolismo dei grassi saturi (SFA) e monoinsaturi (MUFA) che influenzano le proprietà di permeabilità e fluidità delle membrane cellulari:

Acido palmitoleico, acido grasso monoinsaturo non assunto con l'alimentazione (solo pochi alimenti lo contengono in buone quantità, come l'olivello spinoso o le noci di macadamia), indica l'aumento delle attività enzimatiche, principalmente dell'attività epatica, in connessione all'accumulo di grassi;

Rapporto SFA/MUFA indica l'equilibrio tra grassi saturi e grassi monoinsaturi per la funzionalità della membrana cellulare. L'aumento di questo parametro indica un rallentamento nella formazione di grassi monoinsaturi attraverso gli enzimi preposti, principalmente a livello epatico;

Indice di insaturazione (UI) indica la presenza di un'adeguata quota di componenti insature che contribuiscono a mantenere la corretta proprietà di fluidità di membrana.

FONTI ALIMENTARI DIRETTE E INDIRECTE:

I grassi saturi sono principalmente presenti in: formaggi stagionati o freschi, grassi animali (burro, strutto, lardo), arachidi, oli vegetali (olio di palma), margarine, salumi e carni rosse. La formazione di grassi saturi può incrementare nell'organismo a seguito di elevate assunzioni di alimenti con indice glicemico alto, principalmente: riso bianco, farine raffinate, pasta di semola, zuccheri semplici, bevande zuccherate.

PER IL CONTROLLO E MANTENIMENTO DELL'EQUILIBRIO DELL'INDICATORE:

Si può aumentare/mantenere la frequenza di assunzione dei seguenti alimenti:

- olio di oliva, olive, nocciole, avocado quali fonti di acidi grassi monoinsaturi;
- noci, spinaci, olio e semi di lino e canapa, come fonti di acidi grassi polinsaturi omega-6 ed omega-3 bilanciati (rapporto 2:1÷4:1). Da evitare il consumo di alimenti confezionati, margarine, gelati confezionati, alimenti contenenti oli idrogenati e parzialmente idrogenati poiché contenenti grassi trans. In generale, l'assunzione di grassi saturi è raccomandata entro i 15-20 g/giorno ed è consigliabile controllarne la quantità leggendo l'etichetta alimentare.

C. SALUTE CARDIO-VASCOLARE

Livello di SFA totali e indice omega-3

I TUOI VALORI	
CARDIOVASCULAR SCORE	SFA TOT V.N. 34 - 45
	INDICE OMEGA-3 V.N. 4 - 8

L'indicatore CARDIO-VASCOLARE presenta:

Acidi grassi saturi totali (SFA) che contribuiscono ad incrementare il rischio di dislipidemia e, conseguentemente, di perdita dell'equilibrio necessario per l'ottimale composizione lipidica e le normali funzioni dell'apparato cardiovascolare;

Indice omega-3, rappresentato dalla somma di omega-3 EPA e DHA, validato come indicatore di rischio cardiovascolare (alto-medio-basso). Questo parametro si valuta soltanto in prevenzione primaria nella membrana del globulo rosso, ovvero è valido per soggetti esenti da patologie cardio-vascolari, e non può essere considerato se il soggetto sta assumendo una supplementazione con omega-3.

FONTI ALIMENTARI DIRETTE E INDIRECTE:

I grassi saturi sono principalmente presenti in: formaggi stagionati o freschi, grassi animali (burro, strutto, lardo), arachidi, oli vegetali (olio di palma), margarine, salumi e carni rosse. La formazione di grassi saturi può incrementare nell'organismo a seguito di elevata assunzione di alimenti con indice glicemico alto, principalmente: riso bianco, farine raffinate, pasta di semola, zuccheri semplici, bevande zuccherate. Gli acidi grassi polinsaturi omega-3, precursori di EPA e DHA, sono presenti in: noci, spinaci, olio e semi di lino e canapa. Pesce e alghe sono fonti dirette di omega-3 EPA e DHA.

PER IL CONTROLLO E MANTENIMENTO DELL'EQUILIBRIO DELL'INDICATORE:

Si può aumentare/mantenere la frequenza di assunzione degli alimenti contenenti acidi grassi monoinsaturi come olio di oliva, olive, nocciole e avocado. Da evitare il consumo di grassi trans, presenti in alimenti confezionati, margarine, gelati confezionati, alimenti con oli idrogenati e parzialmente idrogenati. In generale l'assunzione di grassi saturi è raccomandata entro i 15-20 g/giorno ed è consigliabile controllarne la quantità leggendo le etichette degli alimenti confezionati. Preferire pesci di piccola taglia (alici, sardine, sgombri, merluzzo, ecc.). Non effettuare l'assunzione frequente di pesci di grossa taglia (tonno, salmone) per il possibile accumulo di metalli pesanti. Con l'indice omega-3 < 4% è necessario ricorrere ad integrazione seguendo un consiglio professionale e coadiuvare con l'alimentazione introducendo quote omega-3 nel rispetto delle dosi giornaliere consigliate. In caso di indice omega-3 > 8% coadiuvare la protezione cardiovascolare con il consumo di maggiori porzioni di frutta e/o vegetali contenente polifenoli.

D. PROTEZIONE IMMUNITARIA

Livelli di acido diomo gamma linolenico (DGLA) e di acido eicosapentaenoico (EPA)

I TUOI VALORI

IMMUNITY
SCORE

ACIDO DIOMO GAMMA
LINOLENICO (DGLA)
V.N. 1,9 - 2,4

ACIDO
EICOSAPENTAENOICO
(EPA) V.N. 0,5 - 0,9

L'indicatore di PROTEZIONE IMMUNITARIA presenta:

DGLA, grasso polinsaturo omega-6, non assunto con l'alimentazione, che partecipa al controllo infiammatorio-immunitario mediante la produzione di molecole segnale; con il suo livello indica una condizione di incremento o, viceversa, di diminuzione di difese cellulari, collegabili a iniziali sintomi o disturbi come: manifestazioni allergiche, disturbi a carico di pelle, intestino, mucose, oppure frequenti ricadute per malattie da raffreddamento ed infezioni;

EPA, grasso polinsaturo omega-3, che effettua un controllo diretto sullo stato infiammatorio mediante la produzione di molecole segnale anti-infiammatorie. La carenza può dare sintomatologia da deficit di grassi essenziali, ovvero fenomeni infiammatori, disfunzioni a carico di vari tessuti e incremento di stati dolorosi. La carenza può essere dovuta a diminuzione di assunzione di omega-3, ad uno sbilanciamento per maggiore assunzione di omega-6 dall'alimentazione, ad un incremento dello stato ossidativo, o a scarse difese antiossidanti. Nei soggetti in crescita nessuna carenza di grassi essenziali può essere tollerata perché influenza decisamente il corretto sviluppo. Viceversa, l'eccesso di EPA è frequentemente dovuto ad aumento di assunzione di omega-3, collegabile a dosaggi eccessivi di integratori o di oli.

FONTI ALIMENTARI DIRETTE E INDIRETTE:

L'acido gamma linolenico, precursore di DGLA, si trova nelle verdure come borragine, portulaca, olio di borragine, olio di ribes nero e olio di enotera.

Gli acidi grassi polinsaturi precursori di EPA sono contenuti in: noci, spinaci, olio e semi di lino e canapa. Le fonti alimentari dirette di EPA sono pesce e alghe.

PER IL CONTROLLO E MANTENIMENTO DELL'EQUILIBRIO DELL'INDICATORE:

Mantenere/bilanciare l'apporto omega-6 con alimenti contenenti omega-3 per realizzare un ottimale rapporto omega-6/omega-3 (rapporto 2:1÷4:1). Preferire pesci di piccola taglia (alici, sardine, sgombri, merluzzo, ecc..). Non effettuare assunzione frequente di pesci di grossa taglia (tonno, salmone) per il possibile accumulo di metalli pesanti.

Per evitare stati di deficit, se l'alimentazione non dà sufficienti apporti, si può ricorrere ad integrazione seguendo un consiglio professionale, con attenzione al dosaggio di omega-3 ed omega-6 personalizzato al bisogno. Utilizzare integratori che riportano sulla confezione la qualità e il dosaggio degli acidi grassi omega-6 ed omega-3.

E. RE-ATTIVITÀ ALLO STRESS CELLULARE

Livelli di Trans 18:1, Trans 20:4 e indice di perossidazione (PI)

I TUOI VALORI	
STRESS RE-ACTIVITY SCORE	TRANS 18:1 V.N. 0,1 - 0,3
	TRANS 20:4 V.N. 0,1 - 0,4
	INDICE DI PEROSSIDAZIONE (PI) V.N. 108 - 151

L'indicatore di RE-ATTIVITÀ ALLO STRESS CELLULARE presenta:

Acido grasso trans 18:1, struttura non-naturale che si trova soltanto nei ruminanti. Una piccola quota può essere introdotta nell'organismo umano per consumo di carne e latte, ma anche di oli trattati chimicamente (parziale idrogenazione) presenti in diversi alimenti confezionati o nelle frittiture (le quantità presenti possono essere notevolmente superiori);

Acido grasso trans 20:4, struttura non-naturale dovuta principalmente alla reazione durante il metabolismo dei radicali liberi con l'acido arachidonico naturale. Questa reazione si collega all'incremento di reattività cellulare con formazione di specie radicaliche, come accade in stati infiammatori e nello stress ossidativo (per es. attività sportiva);

Indice di perossidazione (PI) che dà una precisa valutazione sulla suscettibilità della membrana alle condizioni di stress ossidativo e sulla necessità di protezione antiossidante.

Una piccola percentuale di acidi grassi trans è sempre presente e proviene dalla dieta oppure dalla naturale reattività radicalica dovuta a composti contenenti zolfo (tiolici). Il superamento dell'intervallo di normalità (acidi trans totali >0.4% e PI >151) indica la necessità di rinforzare l'organismo con una sinergia di elementi antiossidanti. L'assenza di grassi trans (valore 0) è indirettamente collegata all'assenza di composti tiolici, quindi alla necessità di ripristinarli o attivarne il metabolismo.

FONTI ALIMENTARI DIRETTE E INDIRECTE:

I grassi trans sono presenti in alimenti con grassi trattati chimicamente o parzialmente idrogenati (biscotti, gelati confezionati), margarine, alimenti fritti.

PER IL CONTROLLO E MANTENIMENTO DELL'EQUILIBRIO DELL'INDICATORE:

Inserire adeguati livelli di antiossidanti sinergici tramite alimentazione, mediante un numero sufficiente di porzioni giornaliere di frutta e verdura preferibilmente ricchi in polifenoli. Consumare alimenti ricchi di composti tiolici (aglio, cipolle, verdure come broccoli, cavoli).

In mancanza di adeguata assunzione di antiossidanti sinergici e composti tiolici, si può ricorrere ad integrazione seguendo un consiglio professionale, con attenzione alla completezza della formulazione e evitando eccessi. Consumare adeguate quantità di acidi grassi insaturi naturali (es. olio di lino, pesce, ecc...), per facilitare il ricambio della membrana e l'eliminazione dei grassi trans.

F. INDICE DI NEURO-PROTEZIONE

Livello di acido docosaesaenoico (DHA)

I TUOI VALORI

NEURO PROTECTIVE
SCORE

ACIDO
DOCOSAESAENOICO
(DHA) V.N. 5 - 7

L'indice di NEURO-PROTEZIONE è rappresentato dal livello di **DHA**, grasso polinsaturo omega-3, molecola necessaria per la composizione di tutti i tessuti e prevalente nei tessuti nervoso e neuromuscolare.

La carenza porta a sintomatologia da deficit di grassi essenziali con ben nota correlazione a diversi tipi di disfunzioni: perdita di capacità cognitive, attenzione e memoria, alterazioni del ritmo sonno-veglia e dell'umore, incapacità di resistere allo stress, caduta di risposte a stimoli.

Contribuendo al rischio cardiovascolare (vedi indice omega-3), DHA si collega anche all'aspetto della funzionalità cardiaca. Inoltre la carenza può avere manifestazioni anche in disfunzioni dell'asse cervello-intestino.

Nei soggetti in crescita nessuna carenza di grassi essenziali può essere tollerata perché influenza decisamente il corretto sviluppo.

In caso di deficit si deve intervenire prontamente per evitare il permanere della carenza e i rischi collegati.

FONTI ALIMENTARI DIRETTE E INDIRECTE:

Le fonti dirette di DHA sono pesci e alghe.

Gli acidi grassi polinsaturi omega-3 precursori di DHA sono contenuti principalmente in: noci, spinaci, olio e semi di lino e canapa.

PER IL CONTROLLO E MANTENIMENTO DELL'EQUILIBRIO DELL'INDICATORE:

Preferire il consumo di pesci di piccola taglia (alici, sardine, sgombri, merluzzo, ecc.). Non effettuare l'assunzione frequente di pesci di grossa taglia (tonno, salmone) per il possibile accumulo di metalli pesanti.

Per soggetti vegani è importante inserire un consumo frequente di alghe.

Bilanciare l'apporto omega-6 con alimenti contenenti omega-3, per realizzare un ottimale rapporto omega-6/omega-3 (rapporto 2:1÷4:1).

In caso di restrizioni alimentari su alimenti che contribuiscono al livello di DHA e per evitare stati di deficit, si può ricorrere ad integrazione seguendo un consiglio professionale, con attenzione alla prevalente presenza di DHA (>60%) nella formula indicato sulla confezione.

Prestare attenzione a non incrementare l'assunzione di grassi saturi, ovvero agli alimenti confezionati che li contengono (controllare etichette). In generale l'assunzione di grassi saturi è consigliata entro i 15-20 g/giorno.



THE LONGEVITY
SUITE

M I L A N O