

Rifugio dell'Anima

Periodico on-line dell'Associazione Cuore con le Ali n. 24



Progetto ideato dall'Associazione Cuore con le Ali e sostenuto da tutti quei soci che, con la frequentazione dei seminari proposti, vanno ad incrementare la sua realizzazione mantenimento. 2019 Anno di inizio sperimentale del Progetto Casa Salute Rifugio dell'Anima.

Tel. 338.83.85.582

info@cuoreconleali.it

cuoreconleali.it

RIPRENDONO I NOSTRI SEMINARI A GENNAIO

SABATO 15 GENNAIO E

DOMENICA 16 GENNAIO

ABBIAMO MESSO IN ASSOCIAZIONE DUE LAMAPADE UV AD OZONO, SERVIRANNO PER LA PURIFICAZIONE DELL'ARIA PRIMA E DOPO GLI EVENTI.

CON GENNAIO CHIEDIAMO A TUTTI I SOCI DI INDOSSARE LE MASCHERINE.

PER IL CORSO DI CUCINA (LABORATORIO DI CUCINA) SI SVOLGERA' IN FORMA NORMALE AD ECCEZIONE DEL PRANZO CHE LO CONSUMEREMO NELL'AULA GRANDE.

RIMANGONO ATTIVE LE INIZIATIVE AUTOGESTITE SECONDO IL PROGETTO " CASA SALUTE RIFUGIO DELL'ANIMA ".

GESTIONE DI TRATTAMENTI ED APERTURA AUTO-REGOLAMENTATA PER PROSEGUIRE I PRINCIPI CARDINI DELL'ASSOCIAZIONE:

-VOLONTARIATO

-AIUTO ALLA PERSONA

-MANTENIMENTO DELLO STATO DI SALUTE

-AIUTO ALLA PREVENZIONE

PER CHIARIMENTI 338.83.85.582

Progetto Casa Salute " Rifugio dell'Anima ", nato con l'intento di rieducare, rivitalizzare e mantenere in buono stato di salute il fruitore che ne richiede sostegno. Attualmente tutti i proventi dell'Associazione sono utilizzati per sostenere tale Progetto, i Professionisti che tengono seminari, conferenze e trattamenti gratuiti, svolgono e svolgeranno anche in futuro, un servizio di Volontariato.

I soci che frequentano i seminari dell'Associazione Cuore con le Ali, a loro volta possono essere utili per altri soci (una catena di solidarietà e di aiuto incondizionato) proponendo trattamenti con la supervisione del Terapista Professionale.

INDICAZIONI E CONTROINDICAZIONI DEI NOSTRI TRATTAMENTI AUTONOMI PER I SOLI SOCI CUORE CON LE ALI

I trattamenti che potete fare in autonomia dalle ore 09.00 alle ore 21.00 circa sono :

-Bagno di Vapore (Sauna) e fango, portare con sé Accappatoio, Ciabatte e Salvietta (si entra in sauna con costume o indumento intimo pulito).

Il bagno di vapore, secondo Lazaeta e Costacurta, agisce sull'organismo a diversi livelli:

SISTEMA CIRCOLATORIO – Grazie all'alternanza di caldo e freddo esercita una sorta di ginnastica vascolare sia sui vasi venosi che arteriosi

SISTEMA LINFATICO – La ginnastica vascolare agisce anche sulla circolazione linfatica permettendo l'eliminazione di tossine con azione rigenerante e attivante il ricambio linfatico e sanguigno

SISTEMA IMMUNITARIO – L'azione purificante e tonificante del bagno svolge un'azione decongestionante su tutto l'organismo, sostiene in modo particolare il sistema gastro-intestinale e immunitario: il corpo diviene più forte e resistente, oltre a godere immediatamente di una sensazione di rilassamento e benessere.

PELLE E MUSCOLI – L'effetto decongestionante di questo bagno è benefico per la pelle, oltre a favorire un massaggio ritmico dell'apparato muscolare, così che vengano smaltiti acido lattico e cataboliti acidi e si possa dunque apprezzare l'azione rigenerante e anti-fatica

Controindicazioni al bagno di vapore

Nonostante le controindicazioni siano decisamente minori rispetto ai bagni turco e finlandese, poiché i tempi e le temperature siano inferiori, è importante evitare o eseguire il bagno di vapore sotto stretto controllo medico in caso di:

Cardiopatie e disturbi o protesi cardiache
Ipertensione -Gravi patologie cerebrali
Febbre Emorragie (es. ciclo mestruale)
Forte debilitazione

-Percorso Kneipp (portare con sé ciabatte e salvietta) **NESSUN TIPO DI CONTROINDICAZIONE**

Indicazioni

-Rafforza la circolazione venosa ed arteriosa, stimola tutti i riflessi plantari, Decongestiona i ristagni di liquidi nel corpo

-Cristalloterapia **NESSUN TIPO DI CONTROINDICAZIONE**

Indicazioni

-Rafforza il sistema immunitario, Ricarica e rigenera corpo/mente, Riduce Stress e Tensione Muscolare, Riduce infiammazioni e Dolori cronici in generale

-Piramidoterapia NESSUN TIPO DI CONTROINDICAZIONE

Indicazioni

- Problemi del sistema nervoso
- Infiammazioni croniche, ferite, bruciature, dolori generici, stress, insonnia, esaurimento
- Rafforza il sistema immunitario riducendo gli effetti collaterali dei trattamenti chemioterapici
- Riduce l'effetto tossicologico dei farmaci
- Utile per le problematiche dell'apparato Respiratorio, Cardiovascolare, Uro-genitale, Digerente, Recupero post-operatorio

-O.L.O.M-ORA Oscillatore a lunghezze d'onda multiple
CONTROINDICAZIONI PER I PORTATORI DI pacemaker.

Indicazioni

- Problemi del sistema nervoso
- Infiammazioni croniche, ferite, bruciature, dolori generici, stress, insonnia, esaurimento
- Rafforza il sistema immunitario riducendo gli effetti collaterali dei trattamenti chemioterapici
- Riduce l'effetto tossicologico dei farmaci
- Utile per le problematiche dell'apparato Respiratorio, Cardiovascolare, Uro-genitale, Digerente, Recupero post-operatorio
- Rughe, macchie alla pelle, smagliature, acne, cellulite.

- Sala per scambio trattamenti (solo tra soci)
- Zona tisana e caffè
- Piccolo Empori di prodotti Bio (il cibo deve essere pagato ed il denaro messo nell'apposito contenitore.

TUTTE LE TECNICHE ELENcate SONO SUPPORTATE DA OPUSCOLO INFORMATIVO IN SEDE ASSOCIATIVA.

Ansia: sintomi, cause, tutti i rimedi

Ansia, preoccupazione anticipata, spesso senza un motivo specifico che invade i nostri pensieri e non ci consente di vivere appieno il "qui ed ora"



L'ansia è uno stato di tensione diffuso e persistente che non abbandona mai chi ne soffre.

Lo stato emotivo associato a **una condizione di allerta verso qualcosa di esterno** di solito si caratterizza per un eccesso di preoccupazione, una reazione esagerata rispetto alle reali condizioni.

Scopriamo meglio **di cosa si tratta e come curarla.**

Definizione di ansia

“L’anticipazione apprensiva di un pericolo o di un evento negativo futuro, accompagnata da sentimenti di disforia o da sintomi fisici di tensione. Gli elementi esposti al rischio possono appartenere sia al mondo interno che a quello esterno” questa è la definizione fornita dalla American Psychiatric Association (1994)

L’ansia è un’emozione caratterizzata da sensazioni di:

- Tensione;
- minaccia;
- preoccupazioni;

- modificazioni fisiche, come aumento della pressione sanguigna.

Le persone con **disturbi d'ansia** solitamente presentano **pensieri circolari e perturbanti**.

I sintomi fisici dell'ansia più frequenti sono:

- Sudorazione;
- tremolio;
- tachicardia;
- vertigini/capogiri.

L'ansia può esser dovuta a una malattia organica ed è diversa in questo caso dall'ansia situazionale. **L'ansia cronica** invece viene a tutt'oggi curata con terapia farmacologica a lungo termine con farmaci ipnotico-sedativi, eventualmente associata a psico-terapia. Studi recenti dimostrano inoltre che **stati prolungati di stress e ansia non gestiti** opportunamente vanno ad **erodere** i nostri **telomeri**, favorendo l'**invecchiamento**.

Tipi di ansia

In base alle indicazioni fornite nel Manuale Diagnostico e Statistico dei Disturbi Mentali (quinta edizione; DSM–5; American Psychiatric Association, 2013), **i disturbi d'ansia differiscono dalla normale paura o ansia evolutiva perché sono eccessivi o persistenti** (durano tipicamente 6 mesi o più) rispetto allo stadio di sviluppo.

Vengono classificati diversi tipi di disturbi d'ansia:

1. **Disturbo d'Ansia Generalizzato (GAD):** Le persone con Disturbo d'Ansia Generalizzato si sentono ansiosi quasi tutto il tempo, senza a volte capirne la causa
2. **Fobie:** una fobia è una paura realistica o esagerata di uno specifico oggetto, attività o situazione che in realtà presenta un minimo o addirittura nessun pericolo. Le fobie più comuni

includono la paura di animali come serpenti e ragni, la paura di volare, e la paura delle altezze.

3. **Fobia Sociale:** Disturbo d'ansia sociale può essere confuso con un'estrema timidezza.

4. **Ansia Ossessivo Compulsiva (OCD):** E' caratterizzata da pensieri indesiderati o comportamenti che sembrano impossibili da fermare o controllare.

5. **Ansia di separazione:** L'ansia da separazione è una parte normale dello sviluppo infantile.

6. **Attacchi di Panico e Disturbo di Panico:** Il disturbo di panico è caratterizzata da ripetuti attacchi di panico imprevedibili e spesso ingestibili.

Sintomi dell'ansia

Secondo i dati dell'OMS (Organizzazione Mondiale della Sanità), il numero delle persone che vivono con frequenza importante degli stati d'ansia ammonta a circa **400 milioni**.

Tra i **sintomi dell'ansia** troviamo manifestazioni che possono investire uno o più organi simultaneamente e dar luogo a:

- Disturbi intestinali;
- tachicardia;
- extrasistole;
- tremori;
- ronzii auricolari;
- sensazione di soffocamento.

Anche **crampi allo stomaco e debolezza** sono altre condizioni che possono accompagnare gli stati ansiosi.

Cause dell'ansia

Capire le cause che sono alla base di un disturbo legato alla sfera della mente non è sempre semplice.

L'ansia può certamente scaturire da motivazioni esterne come un forte stress, ma molte volte non sembra esserci una motivo scatenante. In generale, comunque, è possibile individuare tre grandi tipologie di fattori che influiscono sulla persone determinando stati di ansia più o meno gravi:

- Stili di vita intensi (ritmi di lavoro frenetici, abusi di sostanze psicotrope, ecc).
- Fattori genetici ereditari.
- Disequilibri più o meno naturali di sostanze chimiche presenti nel cervello (noradrenalina e serotonina).

Diagnosi

Accade frequentemente che l'ansia generi paure irrazionali, **attacchi e stati di fobia incontrollabili** che hanno nomi diversi a seconda di ciò che si trasforma nella causa scatenante di ansia (dalla classica agorafobia, la paura degli spazi aperti, all'aracnofobia, la paura dei ragni, fino all'amatofobia, paura della polvere, o la misofobia, paura di rimanere "contaminati" dal contatto con corpi estranei, più spesso dal contatto umano).

Molto diffuso è il **DAP** (disturbo da **attacchi di panico**), mentre si chiama **GAD** (disturbo da ansia generalizzata) la condizione di ansia persistente che genera irrequietezza motoria, agitazione, disturbi del sonno. **L'ansia caratterizza anche il disturbo ossessivo-compulsivo e il disturbo post-traumatico da stress.**

Come combattere l'ansia

Non è facile sconfiggere l'ansia, però **è possibile calmare l'ansia mettendo in campo più strumenti** che migliorano il nostro stile di vita, a partire dall'alimentazione.

Alimentazione in caso di ansia

Nell'ansia gli alimenti utili sono quelli in grado di riequilibrare il sistema nervoso. Ci sono **quattro amminoacidi** importanti per questo disturbo:

- Istidina: promuove un effetto calmante e rilassante a livello mentale
- **Triptofano: precursore della serotonina**. Le persone ansiose spesso presentano una carenza di serotonina nel sangue, il triptofano insieme alla vitamine del gruppo B e alla vitamina C diventa importante nel mantenere l'equilibrio mentale ed emozionale
- Glicina: agisce a livello del midollo spinale controllando l'alterazione motoria a cui vanno incontro le persone ansiose
- **Taurina: contenuta nel sistema nervoso centrale**

Istidina, Triptofano e Glicina sono **contenuti nelle proteine di origine animale e vegetale**, con una percentuale maggiore nella **soia**.

La taurina è un amminoacido che l'organismo è in grado di sintetizzare da sé. Altrettanto importanti sono le **vitamine del gruppo B** contenute nei **cereali integrali** e nel **lievito di birra**, che contengono il cromo anch'esso utile nel combattere l'ansia. Verdure come **lattuga**, **fagiolini** e **zucchine** contribuiscono a **sedare il sistema nervoso centrale**.

Queste associazioni nutrizionali sono di aiuto per sedare ansia e irritabilità :

- **Patate bollite**: cotte in una casseruola e coperte con acqua a cui sarà aggiunto olio, sale, prezzemolo tritato ed aglio, hanno **potassio**, minerale indispensabile per il buon funzionamento delle cellule nervose
- **Zucchine marinate**: affettate e fritte in olio extravergine di oliva, si scolano e si condiscono con un trito di aglio e prezzemolo

- **Pasta al pesto:** preparata con basilico fresco, un cucchiaino di pinoli e mezzo spicchio di aglio.
- **Risotto con la lattuga:** in una casseruola si fa soffriggere in olio extravergine di oliva una lattuga tagliata a listarelle con uno spicchio di aglio schiacciato. Dopo sette minuti si allunga con acqua calda e quando riprende a bollire si aggiunge il riso.

Sono invece **da ridurre caffè, tè e bevande che contengano caffeina.**

Rimedi fitoterapici per l'ansia

E' possibile provare a combattere l'ansia senza farmaci ricorrendo alla **fitoterapia e ai suoi rimedi naturali**: utilizzare tisane, tinture madri o estratti secchi di **piante ad azione sedativa** intervenendo sul sistema interessato dalla somatizzazione di tale disturbo sono metodi per ridurre l'ansia.

Se infatti lo stato d'ansia si manifesta sull'apparato **muscolare**, molto utili saranno **camomilla** e **melissa** che calmano irritabilità e tensione nervosa, attraverso il rilassamento della muscolatura.

Risultano indicate perciò, per la loro **attività antispasmodica** nei disturbi gastrointestinali di origine neurovegetativa, come colite spastica, intestino irritabile, gastrite e meteorismo.

Se l'ansia si accompagna a tachicardia, palpitazioni, alterazioni del ritmo cardiaco, ipertensione, **tiglio** e **biancospino** svolgendo un'**azione ipotensiva** e calmante sul **sistema cardiocircolatorio**, sono impiegati per combattere l'insonnia, aritmie, nervosismo e mal di testa, dovuto a stati ansiosi e stress.

Anche nelle forme dei gemmoderivati, rispettivamente **Tilia tomentosa** e **Crataegus oxyacantha**, sono rimedi efficaci per rilassare le persone molto nervose, nelle quali riducono l'emotività, negli stati di agitazione, angoscia, e in caso d'insonnia di anziani e bambini.

La **passiflora** (***Passiflora incarnata***) le parti aeree svolgono un'azione sedativa del **sistema nervoso centrale** con effetti tranquillanti e ansiolitici. Il tipo di attività esercitata da questa pianta è simile ai calmanti di sintesi, in quanto possiede recettori comuni

alle benzodiazepine, ma senza produrre gli effetti narcotici collaterali, che questi farmaci possono dare.

Fiori di Bach in caso di stati ansiosi

La floriterapia interviene sulle differenti forme degli stati d'ansia, derivate da **momenti transitori difficili** che l'individuo attraversa nel corso della sua vita; in altri casi l'ansia si lega ad **atteggiamenti caratteriali negativi** della sua personalità. I Fiori di Bach si comportano da ansiolitici naturali e nei momenti di **ansia acuta** il **Rescue Remedy attenua immediatamente i fastidi maggiori.**

- **Agrimony**: adatto per l'ansia provocata da un tormento interiore che nascondiamo agli altri. Ne soffre chi maschera i problemi agli altri ricorrendo a una facciata d'allegria funzionale a schivare conflitti e discussioni. Il fiore aiuta ad affrontare i problemi, arginando la tendenza a nascondersi per paura di non essere accettati, donando serenità e ottimismo nel fronteggiarli.
- **Walnut**: per l'ansia che deriva un evento stressante o un cambiamento di vita. Il rimedio aiuta nei momenti, in cui spezzare vecchi legami, associazioni, e stili di vita può far insorgere ansia, instabilità, confusione e incertezza verso le decisioni prese. Il rimedio dona costanza, decisione e determinazione, capacità di adattamento, senza rimpianti.
- **White Chestnut**: è il rimedio per l'ansia provocata da pensieri circolari, di cui non troviamo soluzione. Ne soffre chi per un periodo si trova a subire i propri pensieri, senza riuscire a dominarli, rimuginando senza tregua, sui traumi passati. Il fiore aiuta a tenere a bada i pensieri ossessivi, favorendo il rilassamento e la pace mentale.
- **Aspen**: il rimedio per l'inquietudine e l'apprensione provocate da paure indefinite. Questi individui vivono con un senso di minaccia costante, di presagi funesti e immotivati, nell'attesa di

un'imminente catastrofe, di una rovina incombente. Il rimedio infonde coraggio, aiutando a superare l'angoscia e le paure.

- **Elm**: il rimedio per l'ansia provocata da eccessive responsabilità. Ne soffre chi non si tira mai indietro o, di fronte a un'emergenza, non si lascia spaventare dalla fatica, ma finisce col chiedere troppo a se stesso. Il fiore aiuta a gestire lo stress e ricarica energeticamente.
- **Impatiens**: il rimedio per l'ansia da anticipazione. Convive con questo tipo di disturbo chi, ad esempio, si spazientisce facilmente ai semafori, di fronte alle code, perché ha il terrore di stare perdendo il suo tempo. Il soggetto che ricade in questa tipologia spesso soffre d'insonnia la notte, anticipando mentalmente gli impegni del giorno successivo. Il fiore aiuta ad allentare la tensione spasmodica e insegna ad accettare il naturale fluire della vita e i suoi tempi.
- **Scleranthus**: per l'ansia provocata dall'indecisione tra due possibilità. La persona che ne soffre oscilla da un estremo all'altro, e in preda all'incertezza, è insicuro su quale decisione prendere fra due alternative o due possibilità. Il fiore aiuta a reimpostare la scala di valori e le priorità nell'ottica di arrivare poi a prendere una decisione.
- **Red chestnut**: per l'ansia che possa succedere qualcosa di brutto ai propri cari. Questo fiore è utile per chi considera la vita una minaccia e, dimenticando se stesso e i propri bisogni, teme e si preoccupa solo della salute altrui, con perdita dell'equilibrio e della serenità. Il fiore permette di controllare l'ansia e gestire più razionalmente l'iperprotettiva che genera apprensione.

Medicina tradizionale cinese

In medicina tradizionale cinese a ogni organo del corpo corrisponde un contenuto psichico, il che significa che dentro l'organismo depositiamo anche le energie mentali. L'ansia nasce da squilibri energetici, intossicazioni e mal funzionamento di organi che

danneggiano l'energia mentale: ad esempio, un fegato intossicato diminuisce la forza delle decisioni.

Oltre ai meridiani del Fegato, è utile trattare quelli di Cuore e Milza. L'agopuntura può essere uno dei metodi per ridurre l'ansia poiché va a mobilitare il **qi**, l'energia del Fegato, e rasserena lo **shen**, attraverso il lavoro su questi punti:

- **Shen men** (sulla piega traversa del polso), che tonifica e regola il *qi* cardiaco;
 - **Xing jian** (fra l'alluce e il secondo dito), che tonifica e regola il Fegato, e raffredda il Sangue;
 - **Feng long** (fra il bordo inferiore della rotula e il vertice del malleolo esterno), che dissolve l'umidità, mobilita il *qi* della Milza e dello Stomaco, calma lo *shen* e favorisce la discesa dello *yang*.
- Anche l'**acupressione**, che si basa sui principi della medicina tradizionale cinese, può essere un buon rimedio contro gli stati ansiosi.

Aromaterapia in caso di ansia

Nel trattamento dell'ansia in genere viene consigliato **l'olio essenziale di melissa**: 2/3 gocce di olio essenziale per 3 volte al giorno sciolto in un cucchiaino di miele.

L'**olio di lavanda**, assai usato in aromaterapia poiché molto versatile, rilassa l'organismo e viene impiegato nel diffusore, miscelato con acqua o altri olii vegetali, oppure nella vasca da bagno (da 5 a 10 gocce).

Omeopatia

I medicinali omeopatici che curano l'ansia si dividono in due categorie: **medicinali ad azione somatica** e **medicinali ad azione profonda**.

Il trattamento sintomatico prevede l'assunzione di **Argentum nitricum** 15 CH (5 granuli, 1-3 volte al giorno), che mitiga gli stati di agitazione, e **Gelsemium** 9 CH (5 granuli, 1-3 volte al giorno), consigliata anche alla vigilia di una prova importante, un intervento o un esame. Nei trattamenti di fondo si ricorre ad **Arsenicum album** 15 CH (5 granuli, 1-3 volte al giorno), che cura stati d'angoscia costanti, e a **Lachesis** 15 CH (5 granuli, una volta al

giorno), specifico per tristezza, disturbi del sonno, malinconia e ansia in menopausa.

Esercizi

E' facile che il soggetto ansioso riproduca più o meno gli stessi **schemi motori** e ci resti "ingabbiato" dentro. In questo caso è ottimo il **metodo Feldenkrais** affinché il corpo torni a vivere il movimento in modo facile e organizzato.

Risultati ottimi si ottengono anche con la **danzamovimentoterapia** e la **bioenergetica**.

In generale, il consiglio è quello di **ascoltarsi nel movimento**.

Di fronte a un episodio di ansia che si manifesta con tremore, **tachicardia**, sensazione di soffocamento è di grande aiuto **massaggiare alcuni punti** del proprio corpo indicati nella medicina tradizionale cinese.

Noi vi suggeriamo **due tecniche**: con il pollice della mano destra massaggiate con movimento circolare, per circa due minuti, il centro del palmo della mano sinistra. Ripetete il massaggio sulla destra. Un'altra tecnica è quella di premere con l'indice, per cinque minuti, il punto che si trova tra le due sopracciglia: esercitate un po' di forza nella pressione, il beneficio sarà immediato.

In caso d'ansia è di grande aiuto **massaggiare alcuni punti** del proprio corpo indicati nella medicina tradizionale cinese.

Suggeriamo **due tecniche**:

1. Con il pollice della mano destra massaggiate con movimento circolare, per circa due minuti, il centro del palmo della mano sinistra. Ripetete il massaggio sulla destra.
2. Un'altra tecnica è quella di premere con l'indice, per cinque minuti, il punto che si trova tra le due sopracciglia: esercitate un po' di forza nella pressione, il beneficio sarà immediato.

Se invece volete affrontare il disturbo in maniera più sistematica, consigliamo pratiche orientali come lo **yoga**

integrale o la ginnastica dolce cinese, la ginnastica dolce, il **tai chi chuan** e il **qi gongq.**

Anche la **riflessologia plantare** è una disciplina utile contro l'ansia. Il massaggio riflessologico del piede, infatti, è anche un ottimo strumento per rilassarsi o per aiutarsi durante un episodio di insonnia.

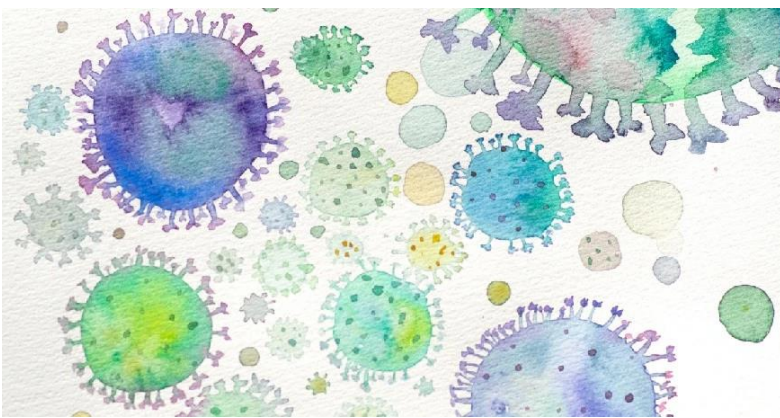
Chi soffre di ansia riscontra non poche difficoltà a entrare nell'ottica di **quiete e meditazione** (in movimento o attraverso **posizioni mantenute attraverso il respiro**) di queste discipline, che tuttavia sul lungo periodo sono di eccezionale aiuto per riprendere contatto con l'interiorità, attraverso l'esplorazione e il superamento di blocchi corporei.

Molto dipende dalla capacità empatica dell'insegnante e dalla disponibilità del praticante a fare il "vuoto dentro", anche solo aprire un varco, in una prima fase.

Lisozima E Sistema Immunitario

Proprietà, Caratteristiche ed Utilizzi Lisozima negli Integratori per il Rafforzamento del Sistema Immunitario

Il lisozima è una proteina presente nelle secrezioni umane ed animali, come saliva, muco e lacrime, a cui viene associata un'importante azione antibatterica, antivirale, e di partecipazione alla risposta immunitaria, non solo nella lisi della membrana cellulare di batteri e virus, ma anche nella liberazione di molecole ad attività immunitaria. Scoperto inizialmente nell'uovo, il lisozima è divenuto uno degli enzimi più studiati in medicina, una delle "barriere" più importanti nella difesa dell'organismo da microrganismi patogeni. In questo articolo analizzeremo che cos'è e qual è la funzione del lisozima, come assumerlo, ed in cosa consiste, nello specifico, la sua attività battericida, antimicrobica ed antivirale, nonché la sua azione in supporto del sistema immunitario.



Cos'è il Lisozima?

Il **lisozima** è una molecola proteica enzimatica ad **azione battericida e coadiuvante dell'attività immunitaria**. Il suo nome ufficiale è N-acetilmuramiddeglicanoidrolasi (Commissione Internazionale per gli Enzimi). Non si trova mai libero nel nostro organismo, ma sempre combinato con altri componenti, quali **enzimi, ormoni, eparina, vitamine, glicoproteine e lipoproteine** per formare con essi sali complessi. A ciascuno di questi complessi è attribuibile una specifica funzione fisiologica.

Storia e Scoperta del Lisozima

Il lisozima è probabilmente l'**enzima più studiato** in biologia e medicina. Le prime osservazioni risalgono al 1909 per mano di P. **Laschtschenko**, il quale constatò l'**azione antibatterica** del lisozima **nell'uovo di gallina**. Dati relativi alla presenza del lisozima nell'essere umano risalgono al 1922 e sono da attribuire al batteriologo **Alexander Fleming**, scopritore della penicillina, al quale dobbiamo la coniazione del suo nome. Durante i suoi molteplici studi mirati alla scoperta di nuovi farmaci antibiotici, Fleming **si imbattè nel lisozima per caso**. Era fortemente raffreddato in quel momento, e decise di utilizzare una goccia del suo muco nei suoi studi, scoprendo che la carica microbica in esso presente si azzerava in pochi minuti. La sua curiosità ed intraprendenza scientifica lo aveva così portato alla scoperta di **una delle maggiori difese immunitarie naturali** del nostro organismo. Presto si scoprì che tale enzima è molto grande, motivo per cui non diffonde agevolmente tra le cellule del nostro organismo. Per questo il lisozima **non poteva essere utilizzato come farmaco**, se non localmente, e gli studi sul suo conto s'interruppero velocemente. Le ricerche di Fleming proseguirono per altre vie nell'ambito della ricerca di sostanze antibiotiche, fino alla scoperta della penicillina, che gli comportò l'assegnazione del Premio Nobel per la medicina nel 1928.

Lisozima in Natura: Struttura e Caratteristiche

Il lisozima è una **proteina basica** formata da una singola catena polipeptidica composta di 129 amminoacidi, legati tra loro da legami glucosidici. La sua **struttura è molto complessa**: si presenta di forma ellissoidale, con una parte avvolta ad elica ed una parte ripiegata su sé stessa a zig-zag (struttura ad elica e struttura a foglietto). Osservando la molecola ai raggi X è facilmente visibile una sorta di lunga fessurazione, **il sito d'azione mediante il quale interagisce con altre molecole**, svolgendo la sua azione **battericida**. Lo stesso sito può anche essere punto di legame di un inibitore, che ne inibisce la sua azione.



Dove si Trova il Lisozima?

Il lisozima è una **proteina batteriolitica** quasi onnipresente fra gli esseri viventi. In natura la si ritrova nei **tessuti**, nel **sangue** e nelle **secrezioni** animali e umane, quali lacrime, saliva, muco nasale e vaginale, secrezioni spermatiche, ed in grandi quantità nel **latte materno** (ad eccezione del latte bovino). Ad elevatissime concentrazioni la sua presenza è riscontrabile anche nel **cervello** e nel **surrene**. La **forte azione battericida del lisozima** lo rende una delle più importanti “**sostanze barriera**” naturali del nostro organismo, intervenendo **a protezione delle zone più vulnerabili** agli attacchi microbici esterni, quali congiuntiva, cavità orale e vaginale, vie respiratorie. Questi distretti corporei, infatti, sono le porte di diretto accesso per i microrganismi nel nostro corpo. Se non disponessimo di questo prezioso alleato saremmo continuamente soggetti ad infezioni di varia natura.

Dove si trova il lisozima negli **alimenti**, invece? Il **latte materno** è quello più ricco di lisozima tra quello di tutti i mammiferi. In questa preziosa e ricca matrice alimentare il lisozima svolge, tra gli altri, uno specifico **ruolo di protezione dell'intestino neonatale** dall'azione allergizzante di alcuni alimenti, tra cui **latte e derivati, uova e pesce**. La mucosa intestinale del futuro nascituro, non essendo ancora del tutto sviluppata, è più permeabile alle macromolecole; questo consente al lisozima di penetrarvi facilmente. È dato scientifico ormai incontestabile che i **bambini allattati al seno**, rispetto a quelli nutriti con latte artificiale, si mostrano **più robusti e con difese immunitarie maggiori**, questo anche grazie al contributo del lisozima.

A Cosa Serve il Lisozima? Proprietà Antibatteriche

Il lisozima è stato nel tempo **oggetto di molti studi**; centinaia sono ormai i lavori scientifici a suo carico. Da tali studi si evincono **diverse peculiari funzioni** di tale enzima. Tra le più

riconosciute ed importanti per il nostro organismo si annoverano quelle **antibatteriche, antivirali, immunomodulanti e di protezione contro fattori allergizzanti**. I meccanismi d'azione del lisozima sono molteplici: **lisanti**, in quanto è in grado di distruggere la membrana cellulare di batteri e virus, **agglutinanti, decapsulanti e flocculanti**.

La comprovata azione battericida del lisozima è maggiormente efficace **nei confronti dei batteri gram positivi**, i quali, entrando in contatto con esso, muoiono in pochi minuti; questo è dovuto alla **capacità idrolitica del lisozima** nei confronti della parete batterica. I batteri sono avvolti esternamente da un resistente strato di natura glucidica ed amminoacidica, il **peptidoglicano**, noto anche come **mureina**. La componente zuccherina consiste nella presenza alternata di due glucidi, **N-acetilglucosamina (NAG)** ed **N-acetilmuramico (NAM)**. Lo **spessore** di tale parete varia significativamente tra i batteri gram positivi e quelli gram negativi, tanto da rappresentare **un elemento determinante per la loro caratterizzazione**. Nei batteri gram positivi essa rappresenta il 90% del peso secco, mentre nei batteri gram negativi ne rappresenta solo il 10%. La funzione del peptidoglicano è quella di **conferire resistenza strutturale al batterio** e di regolare la pressione osmotica del citoplasma.

Dal punto di vista chimico l'azione battericida del lisozima deriva dalla **natura fortemente basica** della sua molecola capace di **interferire con i legami chimici esistenti tra N-acetilglucosamina ed N-acetilmuramico** comportando la lisi della parte cellulare e, conseguentemente, la **morte batterica**.

Ne deriva come il lisozima sia dunque **una proteina fondamentale per il sistema immunitario** e per la protezione delle aree più vulnerabili dell'organismo dall'azione di batteri e virus. Prima di illustrarne l'azione, tuttavia è necessario definire quali sono le naturali difese immunitarie del nostro organismo, nonché com'è fatto il sistema



Lisozima e Sistema Immunitario

Qual è l'importanza del lisozima nel sistema immunitario? Il nostro organismo durante il decorso della vita è soggetto a **continui attacchi dall'esterno da parte di agenti patogeni** (batteri, virus, funghi e parassiti) e sostanze di varia natura (tossine, composti allergizzanti), detti antigeni, che il nostro corpo riconosce come estranei. Tali antigeni se riescono ad entrare ed attecchire nel nostro corpo, possono **innescare l'insorgenza di malattie**. La quantità di tali agenti esterni è molteplice e **i momenti di contatto con il nostro organismo** sono numerosissimi durante l'arco della giornata; il nostro organismo è tuttavia dotato di strumenti di difesa molto efficaci, ossia **il nostro sistema immunitario**. Esso è composto di due forme di difesa, quella **innata o aspecifica** e quella **adattativa o specifica**; entrambe intervengono per difenderci dagli attacchi esterni e mantenerci in salute ma con meccanismi differenti.

Lisozima e Immunità Innata

La **forma innata del sistema immunitario** è composta di elementi nativi in grado di rispondere velocemente in caso di attacco ed **in maniera aspecifica** contro tutte le tipologie di agenti esterni. Ha nel suo corredo **armi di tipo fisico** che con la loro presenza fanno da barriera all'ingresso delle sostanze estranee: si tratta di **pelle** che ricopre esternamente tutto il nostro corpo, **mucose che rivestono le parti interne del corpo** a diretto contatto con l'esterno (naso, bocca, orecchie) e **secrezioni**— in cui si riscontra la presenza di lisozima— quali saliva, lacrime e muco. Non solo, l'immunità innata è composta anche di **cellule e molecole circolanti** che vengono prodotte e mobilizzate nel caso in cui gli agenti estranei riescano a

superare le barriere fisiche penetrando nel nostro corpo. In tal caso **l'organismo risponde fronteggiando l'attacco** e riparando eventuali danni subiti.

L'immunità **adattativa**, invece, è composta di elementi che **si sviluppano dopo la nascita** (nel primo anno di vita) a seguito degli attacchi ricevuti, viene infatti chiamata anche acquisita proprio perché consente al nostro organismo di acquisire nel tempo le **armi opportune per la difesa**, man mano che entra in contatto con gli antigeni. Inoltre, l'immunità adattativa è di tipo specifico, ossia in grado di operare **in modo mirato contro determinati agenti**. Questo tipo di difesa risulta più efficace di quella innata ed in più può essere rafforzata tramite la somministrazione di vaccini, che **innescano meccanismi di memoria** degli agenti estranei incontrati e dei relativi strumenti di difesa. Le principali armi a disposizione dell'immunità specifica sono i **linfociti T e B**; i primi sono cellule dotate di recettori in grado di riconoscere gli agenti esterni, i secondi sono cellule che, una volta attivate, sono in grado di produrre anticorpi contro gli agenti specifici.



Il Lisozima Aumenta le Difese Immunitarie?

Il lisozima è **una delle componenti del sistema immunitario**, in particolare della forma innata. Esso è un enzima presente nel sangue e nelle secrezioni corporee, quali saliva, lacrime, sudore, muco, ossia **proprio quelle forme di barriera** che il nostro organismo appone all'attacco aspecifico da parte di antigeni. È in questi distretti corporei che il lisozima svolge la sua **funzione antimicrobica e anti-allergizzante**, partecipando in prima linea ai meccanismi di difesa corporei.

Come agisce il lisozima? Recenti studi hanno ampliato le conoscenze dimostrando che il coinvolgimento del lisozima nella resistenza alle infezioni batteriche **non derivi esclusivamente**

dalla sua **attività batteriolitica**, ma anche, indirettamente, dalla **liberazione di molecole ad attività immunitaria ed antitumorale**. Di fatto la sua azione distruttiva nei confronti della parete batterica libera piccoli frammenti residui di peptidoglicano (muramil dipeptidi-DMPs), che esercitano **molti effetti sul sistema immunitario e sul sistema nervoso centrale**, e sembrano contribuire alla resistenza aspecifica alle infezioni, alla febbre, alla fatica e alla patogenesi dell'infezione batterica. In sintesi questi peptidi antimicrobici-AMPs esercitano capacità **immunostimolante e immunomodulante**, come catalizzatori per i meccanismi di difesa dell'ospite, tanto da essere utilizzati come adiuvanti in terapie con farmaci e vaccini.

I meccanismi di autodifesa che il nostro organismo mette in atto sono molto complessi ed un sistema immunitario in salute è in grado di mostrare **alta efficienza di difesa in tutte le circostanze**. Studi scientifici hanno evidenziato che cambiamenti nelle concentrazioni di lisozima sono associate a diverse condizioni patologiche e all'intensità e alla frequenza delle recidive.



Lisozima e Attività Antivirali Potenziali

L'azione antimicrobica del lisozima è stata evidenziata anche contro le forme virali. Studi sperimentali in vitro hanno dimostrato che la **natura basica elettropositiva** del lisozima lo rendono capace di interagire con il capsido virale, distruggendolo. Inoltre il lisozima è anche in grado di **interferire con il DNA e/o RNA virale**, secondo la natura dell'infettante, interferendo fortemente con le sue funzioni vitali fino all'interruzione della sua capacità di replicazione. L'enzima è in grado di **formare dei complessi molecolari** con acidi nucleici (DNA e RNA) e lipoproteine, entrambi elementi costitutivi dei virus ed indispensabili per la loro "vita". Il lisozima

inoltre **compete con i virus**, per via enzimatica, per i substrati glicoproteici ad essi necessari per il loro sviluppo.

Numerosi dati bibliografici riportano che i **Virus Erpetici** (Simplex e Zooster), gli Adenovirus, come pure i Virus influenzali, il Papilloma Virus, Citomegavirus ed Epstein-Barr Virus **vengono nettamente inibiti dal lisozima**. In molte affezioni, in particolare quelle a carico degli epitelii aereo digestivi superiori, si può dimostrare un deficit di lisozima, espressione di **abbassamento del potere immunitario e difensivo dell'organismo**. Una testimonianza scientifica dell'azione del lisozima contro i virus è data da uno studio pubblicato sul sito ufficiale del **Ministero della Salute**, secondo il quale il trattamento di pazienti affetti da Herpes Simplex con lisozima ha avuto un evidente effetto terapeutico. Per i 34 pazienti trattati si è evidenziato una **risoluzione più precoce del quadro clinico** oltre che una notevole diminuzione delle recidive periodiche.

Recentemente si è iniziato a tenere in considerazione **il lisozima relativamente al Coronavirus**, tuttavia, nonostante la comprovata azione antivirale, non vi sono ancora studi specifici in merito. Tali proprietà, rendono il lisozima un perfetto alleato nel coadiuvare le terapie farmacologiche contro le infezioni batteriche e virali. Grazie alla sua azione, esso riesce ad integrare l'effetto antibatterico degli antibiotici.



Lisozima e Lattoferrina

Nelle secrezioni organiche, oltre al lisozima ed altri composti, è presente un'altra **proteina ad azione enzimatica antimicrobica**, che agisce in forte sinergia con il lisozima: la lattoferrina. Questa glicoproteina è composta da 703 amminoacidi e le sue peculiari funzioni sono quella **ferro-trasportatrice** e quella **immunitaria**. La lattoferrina si trova in elevate quantità **nel colostro umano**

e circola nell'organismo prevalentemente nel plasma sanguigno. L'**azione antimicrobica** della lattoferrina è dovuta a diversi fattori, in primis è componente dei globuli bianchi neutrofili, gli agenti difensori del nostro corpo in caso di attacchi da agenti esterni. In secondo luogo la sua natura basica rende possibile il legame con l'**RNA virale** con effetto idrolitico del capsido dell'antigene. Inoltre la sua funzione ferro-trasportatrice interferisce con il metabolismo di quei batteri ferro-dipendenti, sottraendogli un elemento indispensabile per le loro attività di colonizzazione e proliferazione. Per quanto concerne **la forza antivirale della lattoferrina**, essa è capace di legarsi a recettori cellulari prevenendo la penetrazione del virus ed impedendo l'infezione sul nascere. Non ultima per importanza va menzionata la sua **caratteristica antinfiammatoria** dovuta alla capacità di regolare la produzione di citochine.

Da quanto detto si può affermare che **lisozima e lattoferrina hanno effetti simili sull'omeostasi** del nostro organismo, seppur attraverso meccanismi differenti. Entrambi gli enzimi sono **presenti nelle secrezioni organiche**, tuttavia l'azione antibatterica è legata prevalentemente alla sua **capacità di lisare** la parete dei microbi nel lisozima, mentre per la lattoferrina è prevista una peculiare azione di competizione per il loro cofattore essenziale, il ferro. Il lisozima è principalmente efficace contro i batteri gram-positivi; la lattoferrina ha azione prevalente contro i **batteri gram-negativi**. Sia lisozima che lattoferrina assicurano al nostro organismo **una copertura antibatterica ad ampio spettro**. Uno studio pubblicato nel 2019 evidenzia che lisozima e lattoferrina, assunti contestualmente, sono **attivi nei vari stadi dell'infezione** e dimostrano un forte effetto antivirale con spettro d'azione amplificato, operando insieme, rispetto a quello che esercitano singolarmente. Relativamente all'azione antivirale, **il lisozima attua azione litica**, mentre **la lattoferrina impedisce la penetrazione dell'antigene**. In merito al loro contributo al funzionamento del sistema immunitario il lisozima ne rappresenta uno degli elementi costitutivi, la lattoferrina ne coadiuva il funzionamento **partecipando alla produzione di sostanze antinfiammatorie**. Lisozima e lattoferrina, quindi, operano in sinergia nel nostro sistema immunitario contribuendo entrambi al

corretto svolgimento di quei meccanismi di difesa del nostro corpo. Nonostante le molteplici funzioni svolte dai due enzimi, per entrambi **non si può scientificamente affermare che “potenziano” il sistema immunitario**, ma certamente offrono attività coadiuvanti il suo corretto funzionamento.

Integratori di Lisozima

Sono in molti ad interrogarsi su dove comprare il lisozima, proprio perché l'**uso di lisozima come integratore** è ormai largamente diffuso, e di utilità altamente riconosciuta. Le sue molteplici funzioni lo rendono un preziosissimo fattore coadiuvante il fisiologico meccanismo di difesa naturale del nostro organismo **contro tutti gli attacchi esterni**. Essendo utilizzato in **combinazione con vitamine** (Vitamina A, Vitamina C e Vitamine del gruppo B) e lattoferrina, il lisozima rientra in molteplici formulazioni studiate per aiutare a **combattere gli stati influenzali e di raffreddamento**. Il supporto della normale alimentazione con gli **integratori a base di lisozima** è ritenuto valido come trattamento preventivo contro le infezioni in soggetti immunodepressi, bambini, anziani e con fattori di rischio o con patologie croniche quali asma e malattie cardiovascolari.

Il lisozima come integratore è **efficace per bambini e neonati**, in quanto può avere anche un'altra importante funzione, ossia rendere più facilmente digeribile il latte, materno o artificiale. Grazie alla sua capacità di **frammentare i coaguli lipidici**, rende questi ultimi più **facilmente attaccabili dagli enzimi proteolitici**, un aspetto peculiare in età pediatrica. I bambini fino a 6 anni ad esempio possono trarre numerosi vantaggi dall'assunzione di lisozima **nei latt artificiali**, poiché quest'ultima è utile nel prevenire diarrea e rinforzare le difese immunitarie.



Lisozima da Uovo ed Altri Alimenti

Il lisozima è **presente anche negli alimenti**, e da questi viene estratto per le sperimentazioni di molti studi scientifici. Gli alimenti che più ne sono ricchi sono **il latte e l'albume d'uovo di gallina**. Ricordando che il latte vaccino è l'unico privo di lisozima, la concentrazione maggiore dell'enzima tra le specie mammifere si ritrova nel latte d'asina, che per questo ed altre importanti caratteristiche chimico-fisiche risulta essere **più simile a quello umano**. È proprio grazie alla sua presenza che il latte appena munto **si mantiene "fresco"** per alcune ore senza subire attacchi da parte dei microrganismi. Analogo discorso può essere fatto per il pesce, che, appena pescato, forma **uno strato di muco sulla sua superficie**; tale muco, ricco di lisozima, lo protegge per qualche ora dagli attacchi microbici. Gli stessi meccanismi si realizzano nella carne cruda appena macinata.

In generale però, **la fonte alimentare più ricca di lisozima è l'albume d'uovo**, da cui spesso viene estratto il lisozima per altri impieghi: si parla per questo di **lisozima da uovo**.

Il lisozima è una molecola **termosensibile** e ciò significa che in tutte le matrici alimentari i processi termici industriali, quali blanching, pastorizzazione o sterilizzazione, denaturano tale enzima facendogli perdere la sua funzione "antibiotica". Proprio in virtù delle sue caratteristiche antimicrobiche naturali sono oggi **molteplici gli usi del lisozima** come **conservante** alimentare (E1105) nelle tecnologie di produzione di diversi alimenti, soprattutto dei formaggi stagionati ed altri prodotti caseari. Nel **formaggio Grana Padano**, ad esempio, il lisozima è utilizzato per evitare gonfiori indesiderati causati dai gas derivanti dalle fermentazioni da *Clostridium* spp.

Lisozima e Farmaci

Dati bibliografici mostrano che il **lisozima "in vitro"** è in grado di potenziare l'attività antibatterica di numerosi antibiotici, in particolare **penicilline e cefalosporine**.

I principali effetti farmacologici del lisozima sono rappresentati dalle **azioni antibatteriche, antivirali ed immunomodulanti**. Dotato di molteplici e complesse azioni, enzimatiche e non, ha rivelato sorprendenti e nuove proprietà terapeutiche in molteplici

afezioni, grazie alle sue **proprietà antinfettive ed immunostimolanti**. Inoltre presenta un ampio spettro d'azione ed elevata efficacia. Queste caratteristiche, insieme al basso costo, all'assenza di tossicità e alla facile maneggevolezza, ne hanno favorito l'utilizzo come principio attivo **sotto forma di compresse**. Il lisozima cloridrato viene impiegato per uso sistemico contro batteri e virus che possono essere dannosi per l'apparato orale e respiratorio, oltre che quello gastroenterico, soprattutto in situazioni di virosi recidivanti e condizioni di immunodepressione. L'assunzione di lisozima viene dunque consigliata **in caso di infezioni**, a soggetti **immunodepressi, anziani** o soggetti a rischio affetti da problemi respiratori o cardiovascolari e ai **bambini e neonati**, per rafforzare il sistema immunitario.

Come assumere lisozima, dunque, e quanto assumerne? Generalmente il lisozima può essere integrato, previo consenso e/o prescrizione medica, dai 500 mg fino ai 3 grammi giornalieri. **Si può assumere lisozima in diverse forme**, come polvere o compresse, per ripristinare o **aumentare i livelli della proteina enzimatica naturalmente presenti nell'organismo**, e per stimolare il sistema immunitario. In posologie significative, assumere 3 o più grammi di lisozima intervallati nel corso della giornata, somministrati in modo continuativo fino alla scomparsa dei sintomi, offre **positivo riscontro negli stati influenzali**, a condizione che ad esso si uniscano vitamina A e vitamina C

Bibliografia

- V. Van Der Reis, AA. Pereira, Hv. de Campos, H. de A. Sorde, J. Croce, Ma. Guastini, M. Ferreira. Lysozyme; 1950 Oct; 38(4):545-55.
- R. Kuroki, L. H. Weaver & B. W. Matthews (1993) A covalent enzyme-substrate intermediate with saccharide distortion in a mutant T4 lysozyme. Science 262, 2030-2033.
- R. Diamond (1974) Real-space refinement of the structure hen egg-white lysozyme. Journal of Molecular Biology 82, 371-391.
- Ragland SA, Criss AK. From bacterial killing to immune modulation: recent insights into the functions of lysozyme. PLoS Pathog. 13(9), e1006512 (2017). The

immunomodulatory actions of lysozyme Antiviral activity of lysozyme R.Ferrari, C.Callero, G. Podio Nature 1959 Feb 21;183(4660):548. doi: 10.1038/183548a0.

- Tagashira A, Nishi K, Matsumoto S, Sugahara T. Anti-inflammatory effect of lysozyme from hen egg white on mouse peritoneal macrophages. Cytotechnology 70(3), 929–938 (2018).
- Gordon LI, Douglas SD, Kay NE, Yamada O, Osserman EF, Jacob HS. Modulation of neutrophil function by lysozyme. Potential negative feedback system of inflammation. J. Clin. Invest. 64(1), 226–232 (1979).
- Burman LG, Lundbland G, Camner P, Fange R, Lundborg M. Lysozyme-an enzyme of both historical and surrent enterest as a therapeutical agent. 01 Oct. 1991, 88(44):3665-3668.
- Beckert A, Wiesner J, Baumann A, Pöppel AK, Vogel H, Vilcinskas A. Two c-type lysozymes boost the innate immune system of the invasive ladybird Harmonia axyridis. Dev Comp Immunol. 2015 Apr;49(2):303-12. doi: 10.1016/j.dci.2014.11.020.