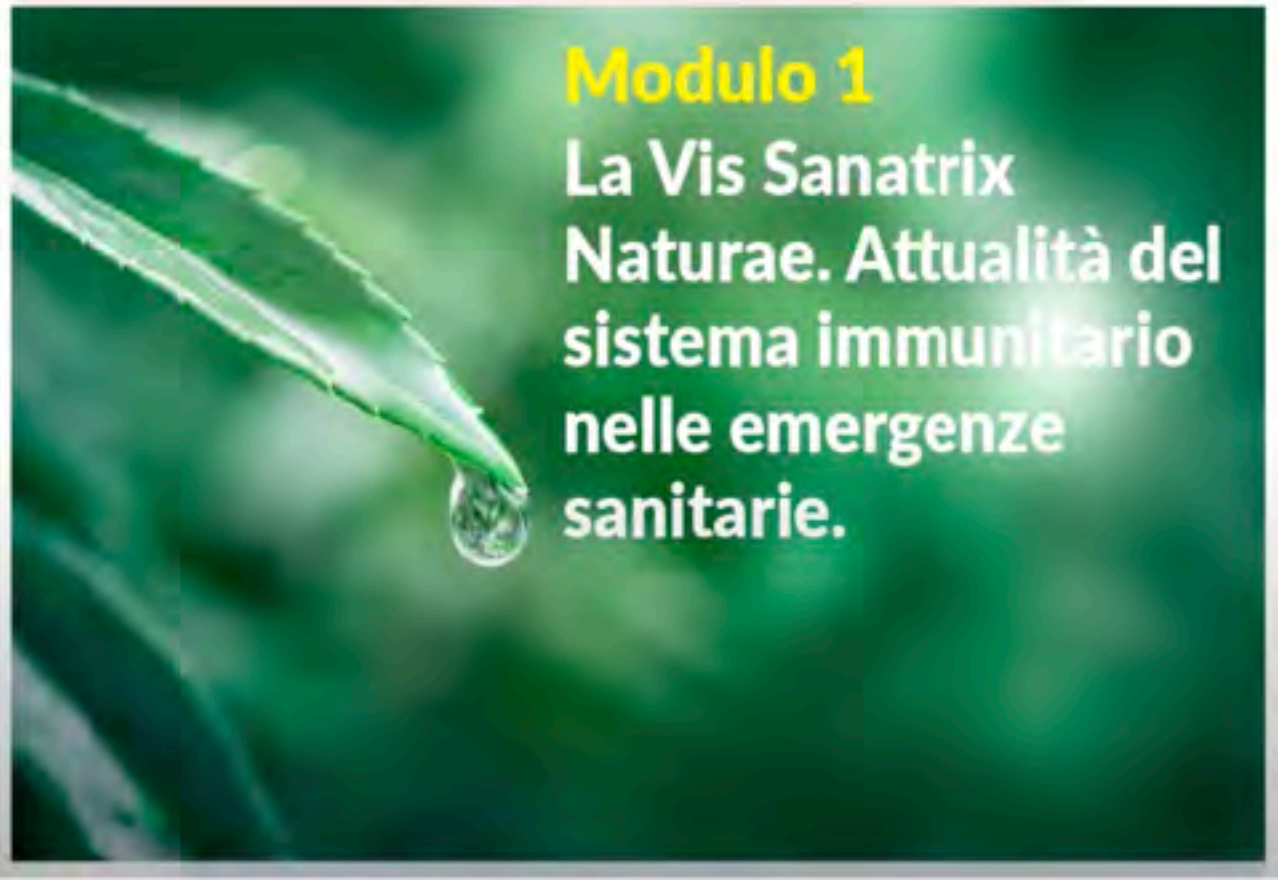
I SEMINARI

cemon
GENERIAMO SALUTE

ACCADEMIA MEDICINA DELLA PERSONA FARMACISTI

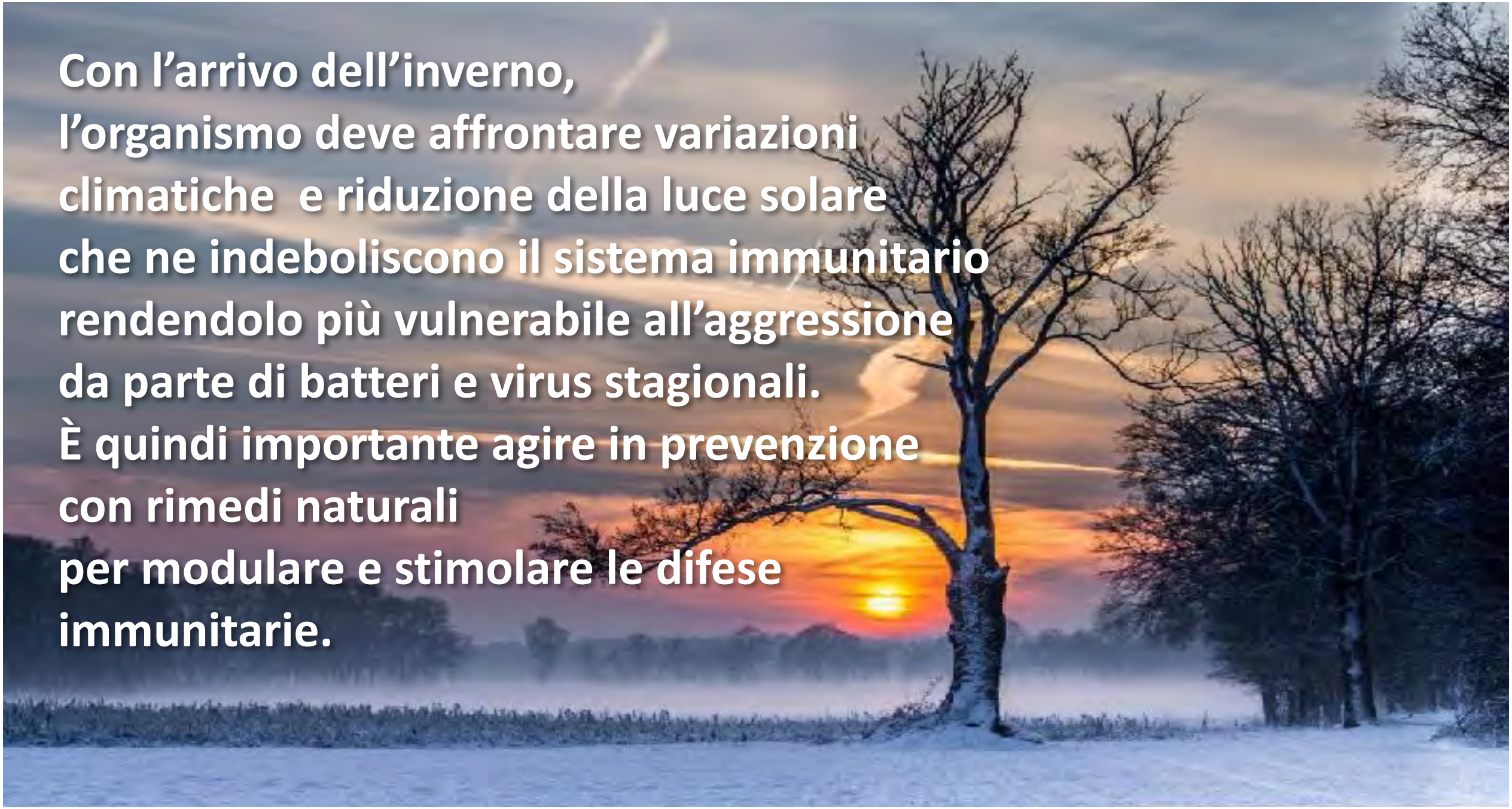
Dott. Fernando Piterà di Clima

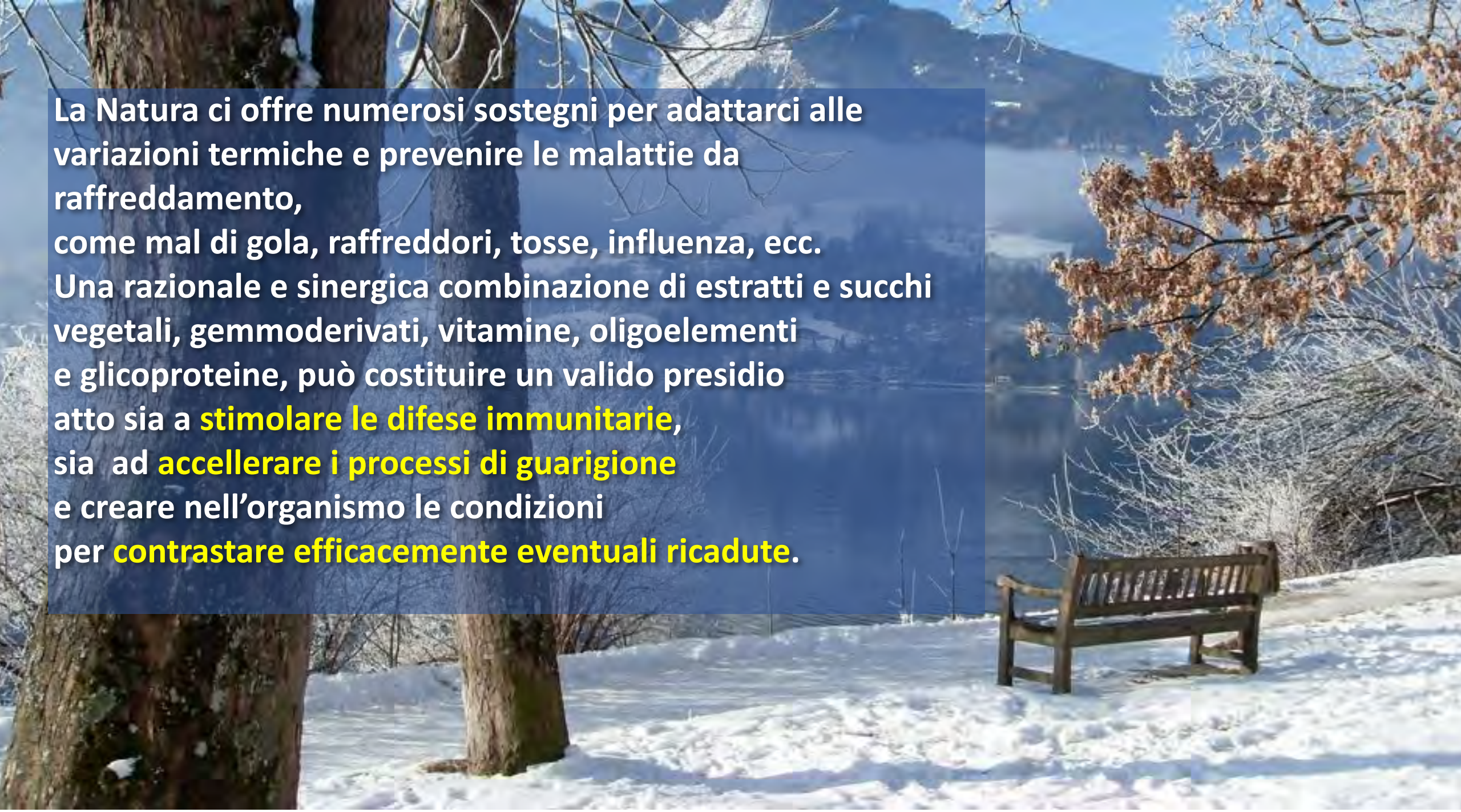


MILANO
1 Ottobre 2022

DIVERSE MALATTIE HANNO UNA STAGIONALITÀ

Il virus della *varicella* è più diffuso in primavera; l'infezione da *Legionella pneumophila* è maggiore in estate; quella da *Borrelia burgdorferi* della malattia di Lyme trasmessa da zecche è più abituale in autunno; il virus della *poliomelite* e quello dell'*influenza* in inverno.


Con l’arrivo dell’inverno,
l’organismo deve affrontare variazioni
climatiche e riduzione della luce solare
che ne indeboliscono il sistema immunitario
rendendolo più vulnerabile all’aggressione
da parte di batteri e virus stagionali.
È quindi importante agire in prevenzione
con rimedi naturali
per modulare e stimolare le difese
immunitarie.


La Natura ci offre numerosi sostegni per adattarci alle variazioni termiche e prevenire le malattie da raffreddamento,
come mal di gola, raffreddori, tosse, influenza, ecc.
Una razionale e sinergica combinazione di estratti e succhi vegetali, gemmoderivati, vitamine, oligoelementi
e glicoproteine, può costituire un valido presidio
atto sia a stimolare le difese immunitarie,
sia ad accellerare i processi di guarigione
e creare nell'organismo le condizioni
per contrastare efficacemente eventuali ricadute.

INTRODUZIONE E PREMESSA

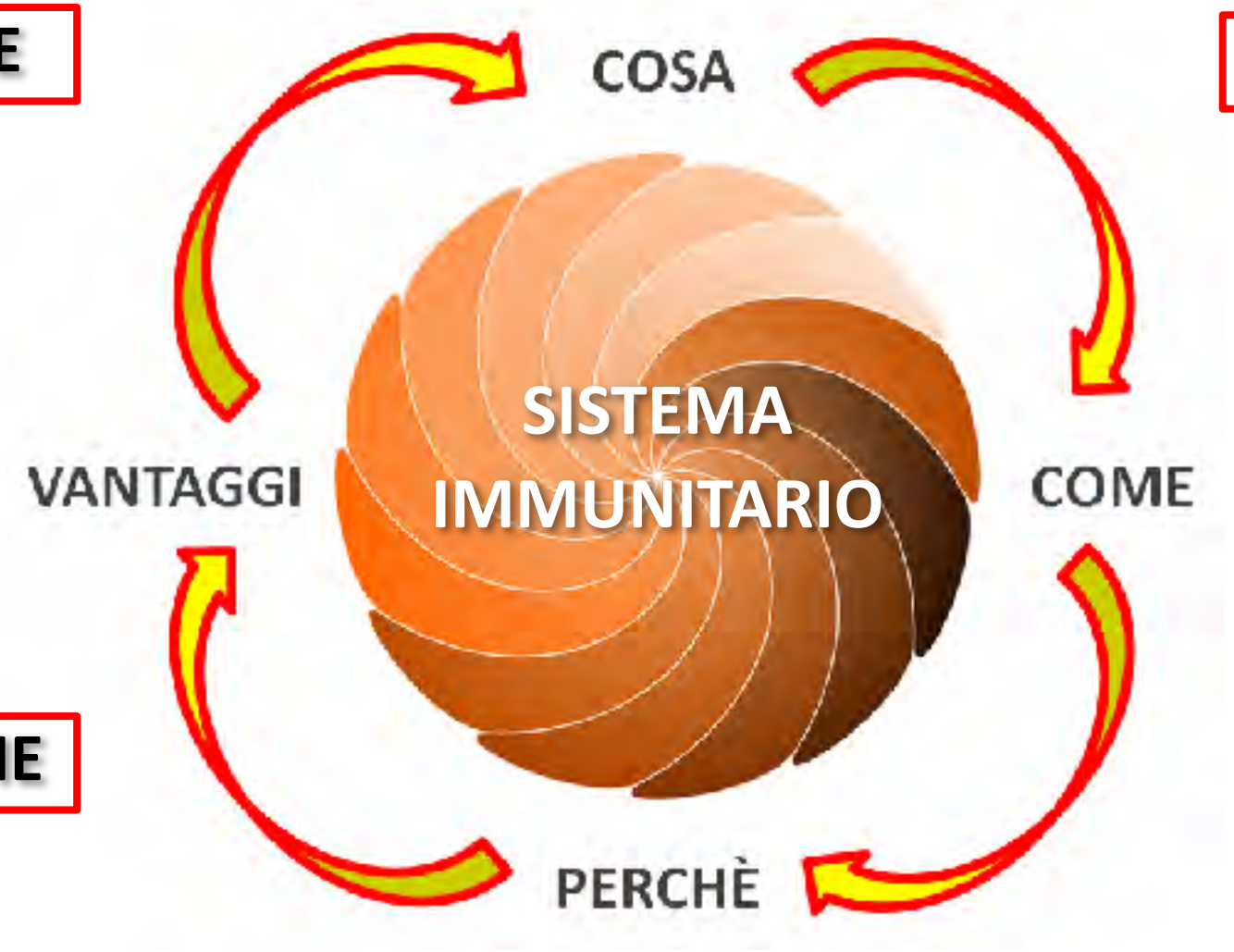
PREMESSA

- **Perché parlare ancora di immunità e sistema immunitario?**
- **In questi ultimi 27 mesi (dal marzo 2020)**
- **la pandemia ha costretto la popolazione all'isolamento fisico e al distanziamento sociale**
- **alla mancanza di luce solare**
- **alla mancanza di attività fisica**
- **allo stress, alla paura, all'incertezza del futuro**
- **all'uso di mascherine (> Co2) e alla carenza di appropria ossigenazione polmonare e cerebrale**
- **alla privazione dei diritti umani**
- **ad una alimentazione scorretta**
- **ad alterazioni dei ritmi biologici e del ritmo sonno-veglia**
- **all'aumento di consumo di psicofarmaci ansiolitici, antidepressivi e sonniferi**
- **alla riduzione o privazione di assistenza medica adeguata**
- **ad un aumento delle malattie per carenze sanitarie, ecc.**
- **Tutto ciò ha decisamente indebolito il Sistema Immunitario della popolazione,**
- **ed ecco perché è importante rivedere alcuni concetti sull'immunità.**

INTERAZIONI INDIVIDUO - AMBIENTE

CHIMICHE

FISICHE



BIOLOGICHE

PSICHICHE

INTRODUZIONE E PREMESSA

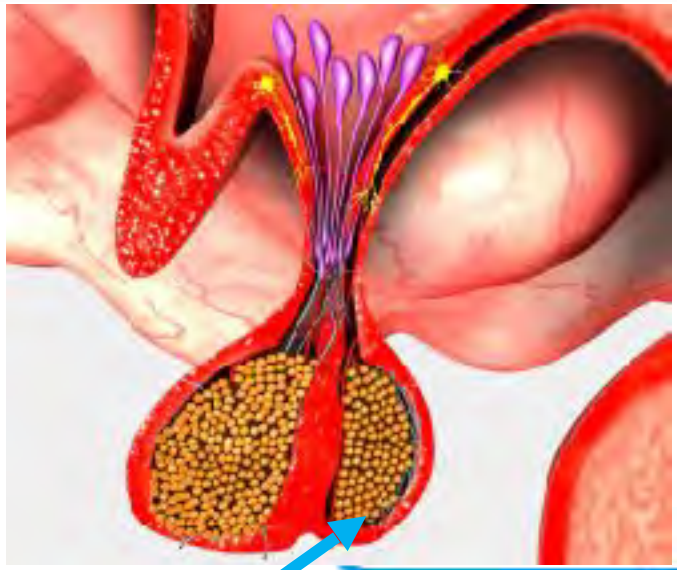
L'isolamento a cui siamo stati obbligati in questo lungo periodo di «*Pandemia*» e il bombardamento mediatico che abbiamo ricevuto in questi ultimi due anni ha causato principalmente i seguenti fenomeni:

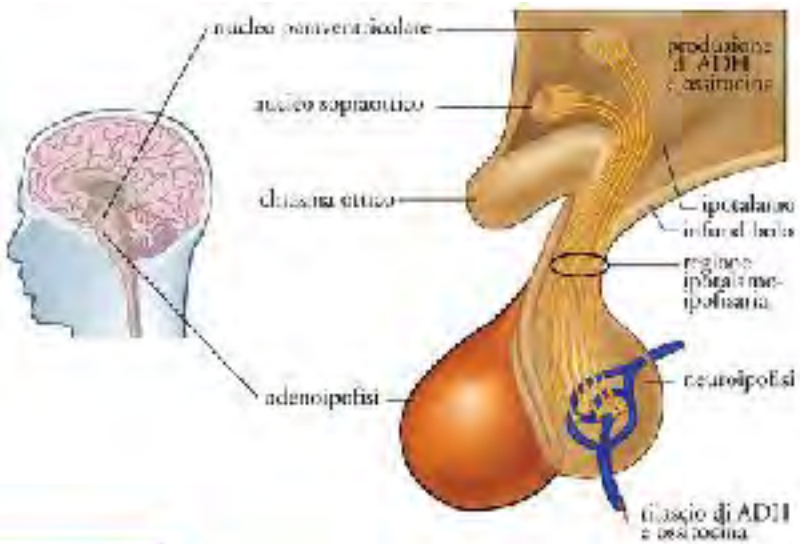
- ISOLAMENTO
- PRIVAZIONE DELLA LIBERTÀ e del MOVIMENTO
- PAURA DEL CONTAGIO
- PAURA DELLA MORTE
- TIMORE DELL'AUTORITÀ e del GIUDIZIO SOCIALE
- STRESS
- ANSIA (attacchi di panico)
- DEPRESSIONE
- INSONNIA

INTRODUZIONE E PREMESSA

- **È noto che le emozioni influenzano il sistema endocrino e immunitario;**
- **Tra queste, la paura determina nell'organismo l'aumento di adrenalina, noradrenalina e cortisolo, sostanze ormonali dello stress che deprimono ulteriormente il nostro sistema immunitario e ci rendono molto più vulnerabili.**
- **Continuando a pensare al virus creiamo e amplifichiamo dentro di noi la paura del contagio che prende il sopravvento e indebolisce il Sistema immunitario.**
- **La paura è più contagiosa dei virus, così come ogni altra idea negativa.**
- **Il parassita più resistente, il virus più altamente contagioso è la paura,**
- **quella più ancestrale e più atavica, è la paura del contagio e della morte;**
- **se essa si impossessa del nostro cervello è poi molto difficile sdradicarla;**
  ci rende ansiosi, diffidenti, impauriti, depressi e immunodepressi.

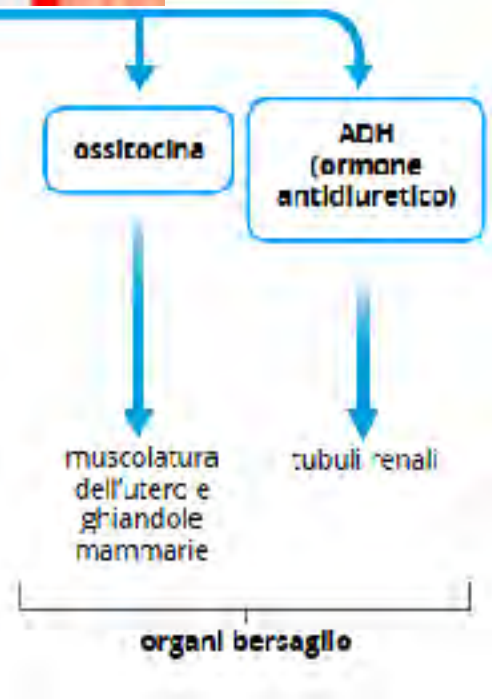
INTRODUZIONE E PREMESSA





Gli ormoni della felicità

Neuro ipofisi



- Inoltre, la nostra **neuro ipofisi** secerne solo due ormoni:
- l'**ossitocina** che è l'ormone dell'amore,
- e l'**ADH** che è l'ormone della paura, ma <u>questi due ormoni non possono essere secreti contemporaneamente</u>.
- Quindi dobbiamo scegliere: l'**Amore** o la **Paura**!

l'ossitocina è l'ormone dell'amore

HAYEZ -Il bacio

Frank Bernard Dicksee
Romeo and Juliet

➢ **l'ADH** è l'ormone della paura e della depressione

LE RISPOSTE DELLO STRESS

- Le risposte in seguito all'esposizione di ***stressors*** possono essere raggruppate in due modi:
- risposte istantanee, dovute alla natura e alla fisiologia del sistema nervoso (es. sistema nervoso simpatico che utilizza neurotrasmettitori già sintetizzati e immagazzinati);
- risposte ritardate, dovute alla natura e alla fisiologia del sistema endocrino e neuroendocrino (es. recezione dello stressor, attivazione della trascrizione di proteine sintetizzanti gli ormoni, sintesi di ormoni e rilascio di questi nel circolo umorale);
- Sebbene le risposte siano diversificate in base a ***diversi stressors***,
- il meccanismo di risposta è stereotipato e coinvolge in serie:
- prima una risposta istantanea, mediante stimolazione del sistema SSMS (Sistema simpatico → Midollare del Surrene);
- successivamente una risposta ritardata, mediante l'azione dell'AIIS (Asse ipotalamo-ipofisi-surrene).

SIGNIFICATO E CONTENUTI DELLO STRESS

*Prima che i disturbi si manifestino, vi è sempre stato un lungo periodo di eventi stressanti che hanno mantenuto l'organismo in uno stato di continuo allarme (resistenza) con l'effetto di provocare disregolazione della complessa armonia di interconnessione tra i sistemi nervoso, psichico, endocrino, **IMMUNITARIO** e metabolico.*

"Ciò che non si Esprime si Imprime" …. nel corpo …. e nella mente
ma la mente può mentire… il corpo non mente mai!

LA MALATTIA...

È UNA RISPOSTA!

PSICO

NEURO

ENDOCRINO

IMMUNOLOGIA

Stress Cronico - Stress Psicosociale e Deficit Immunitario

Nel cervello adulto sono documentati fenomeni di riconfigurazione delle connessioni tra aree cerebrali e all'interno delle stesse aree capacità di produrre nuove cellule nervose (neurogenesi) da parte dell'IPPOCAMPO e di altre aree generali *(Kempermann, 2011)*

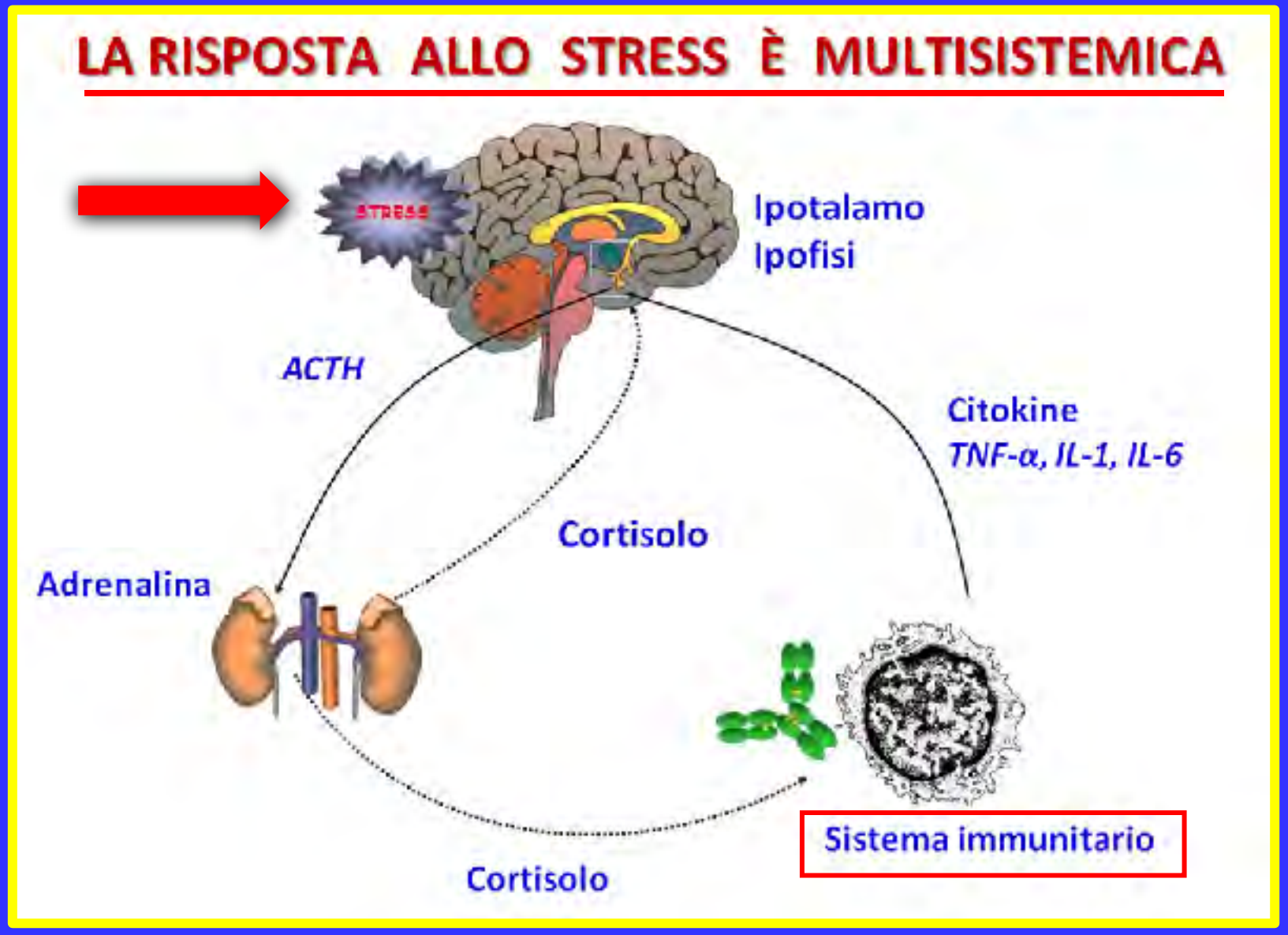
Lo stress cronico, oltre a indebolire il sistema immunitario, produce effetti rilevanti bloccando l'attività delle cellule staminali presenti nell'ippocampo grazie alle quali sarebbe possibile una sostituzione dei neuroni persi *(Gould 1998)*

STRESS CRONICO sintomi e sindromi cliniche

- Alterazioni dell'alvo (Stipsi e/o diarrea)
- Ansia
- Astenia mattutina
- Attacchi di panico
- Colon irritabile
- **DEFICIT IMMUNITARIO**
- Depressione
- Dispepsia
- Disturbi comportamento alimentare
- Disturbi del sonno
- Fibromialgia
- Gastroduodenite
- Ipertensione arteriosa
- Ipotiroidismo funzionale
- Neoplasie
- Obesità
- **PATOLOGIE AUTOIMMUNI**
- Patologie neurodegenerative
- Rallentamento metabolico
- Sensibilità chimica multipla (MCS)
- Sindrome da fatica cronica
- Sindrome metabolica
- Sindromi reumatiche

Sintomi e diagnosi della Sindrome da Stress Cronico

SIGNIFICATO E CONTENUTI DELLO STRESS



ATTIVAZIONE

ASSE

IPOTALAMO

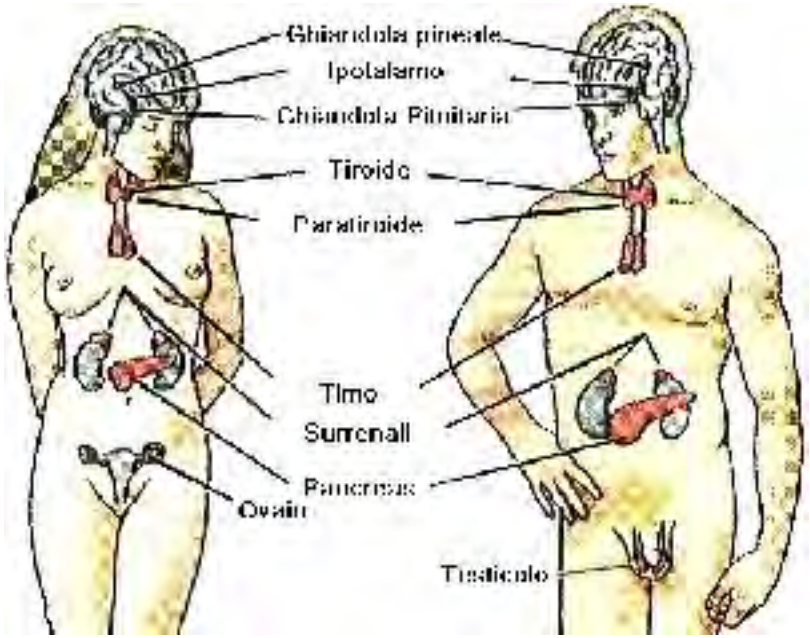
IPOFISI

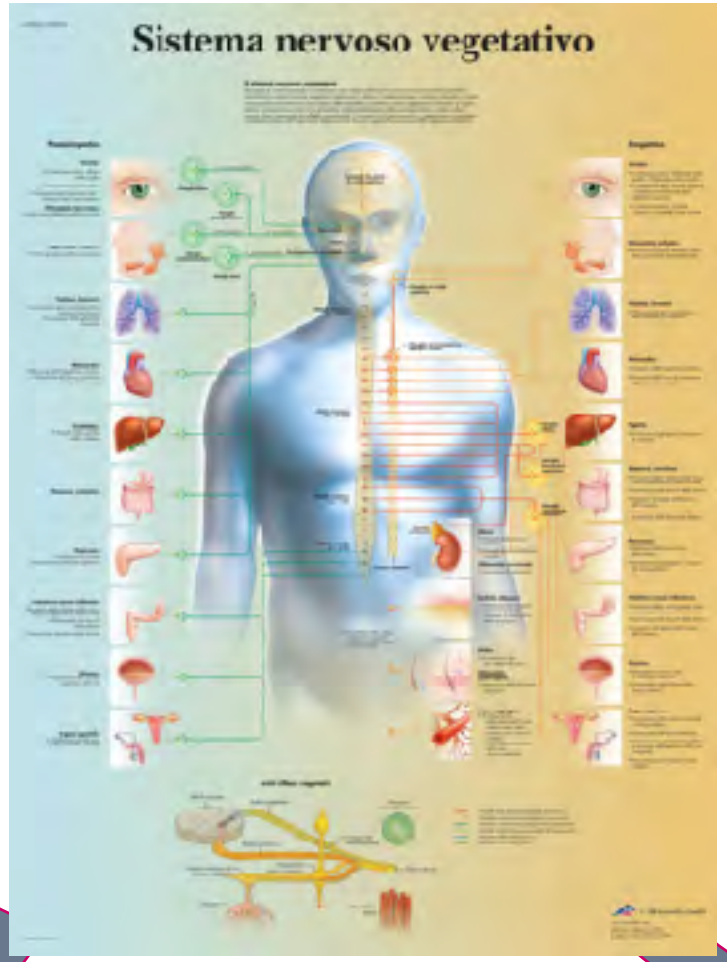
SURRENE

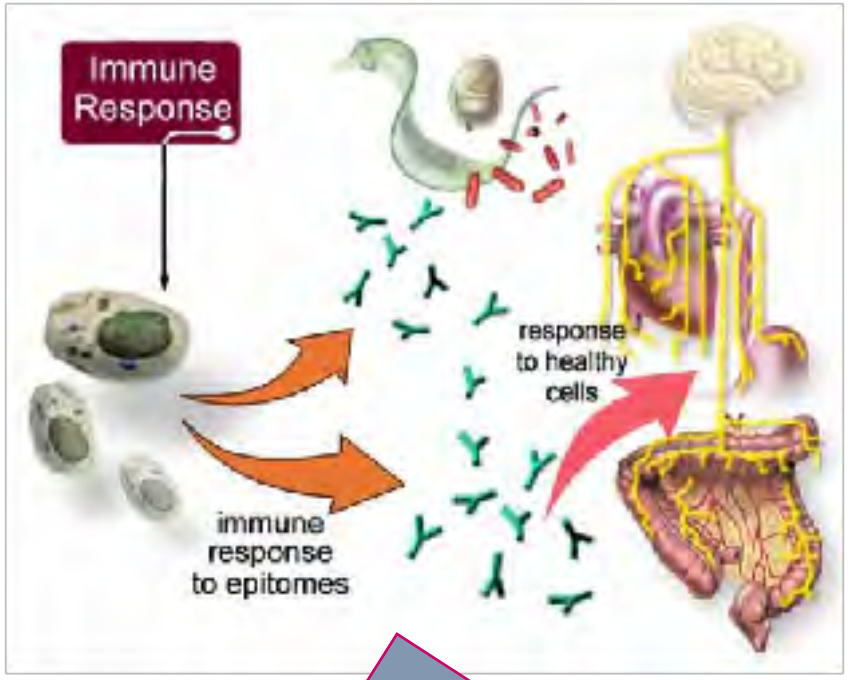
IMMUNITARIO

I BERSAGLI DELLO STRESS

DAL SISTEMA NEUROVEGETATIVO AL SISTEMA ENDOCRINO E AL SISTEMA IMMUNITARIO







IL SISTEMA DIFENSIVO

IMMUNITÀ E SISTEMA IMMUNITARIO

È più importante il Microbo o il Terreno? Oppure entrambi?

IMMUNITÀ E SISTEMA IMMUNITARIO

«*Mio caro Bernard,*
penso che abbiate ragione,
il terreno è ben più importante
del microbo,
il terreno è tutto,
il microbo è niente»

Lettera di Louis Pasteur
a Claude Bernard,
maestro della Fisiologia e fondatore della Medicina sperimentale,
scritta al collega in punto di morte.

Claude Bernard, 1813-1878

IMMUNITÀ E SISTEMA IMMUNITARIO

Spesso ci dimentichiamo
di avere un SISTEMA IMMUNITARIO
e due tipi di immunità.....
... che costituiscono

la Vis sanatrix naturae

(forza guaritrice della natura)

di Ippocratica memoria...
Un sistema immunitario che possiamo «risvegliare» e rendere più attivo quando alcune condizioni lo richiedono e quando, con l'avanzare dell'età, il sistema immunitario non è completamente efficiente.

Ippocrate (460-370 a.C.)

Condizione, naturale o acquisita,
per cui si è refrattari ad un morbo,
a un veleno o altri agenti dannosi.

- L'immunità viene distinta in naturale e acquisita.
- Quella acquisita, essendo spesso comune a tutti i soggetti di una stessa specie, è permanente.

IMMUNITÀ e SISTEMA IMMUNITARIO

- In questi ultimi 2 anni si è parlato di immunità e di sistema immunitario,
- e in realtà c'è un po' di confusione in merito a queste due definizioni.
- Il sistema immunitario è parte dell'immunità…

Immunità innata

(innata - naturale - passiva)

e

Immunità adattativa

(acquisita - attiva - adattativa)

IMMUNITÀ E SISTEMA IMMUNITARIO

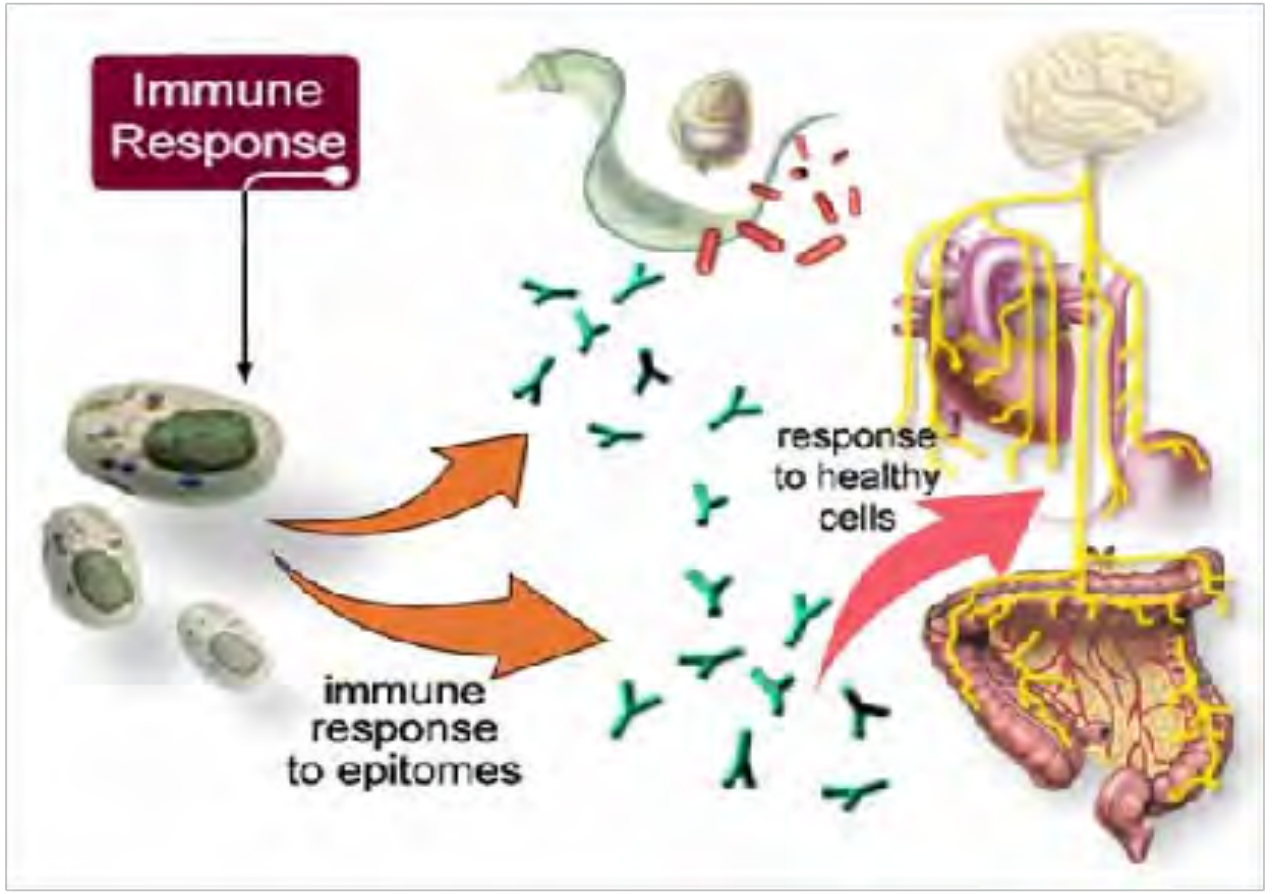
DEFINIZIONE

- Il **SISTEMA Immunitario** è una **complessissima rete integrata**
- di organi, apparati, mediatori chimici e cellullari, di strutture, di molecole, di processi chimici, biochimici e biologici
- che si è sviluppata e perfettamente adattata nel corso dell'evoluzione.

Lo **scopo** del Sistema Immunitario è **difendere l'organismo** da qualsiasi forma di insulto chimico, traumatico, termico o infettivo **e preservare la sua integrità**.

SISTEMA IMMUNITARIO

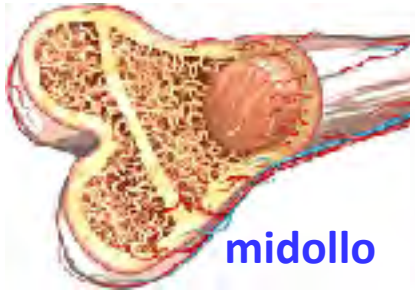
- Il **Sistema Immunitario è** distribuito in tutto il corpo, e principalmente:
- adenoidi,
- appendice,
- fegato (cellule di Kuppfer),
- intestino tenue (*placche di Peyer)*
- linfonodi del sistema linfatico,
- midollo osseo,
- milza,
- pituitaria,
- sangue,
- surrenali,
- timo,
- Tonsille.



I linfonodi del sistema linfatico, quando necessario, diventano i campi di battaglia più attivi.

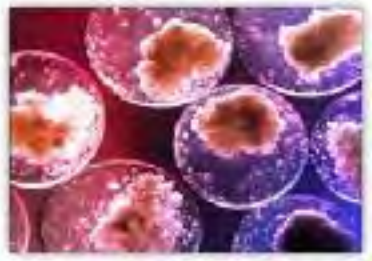
Protagonisti e attori del Sistema Immunitario: GLI ORGANI e APPARATI

timo

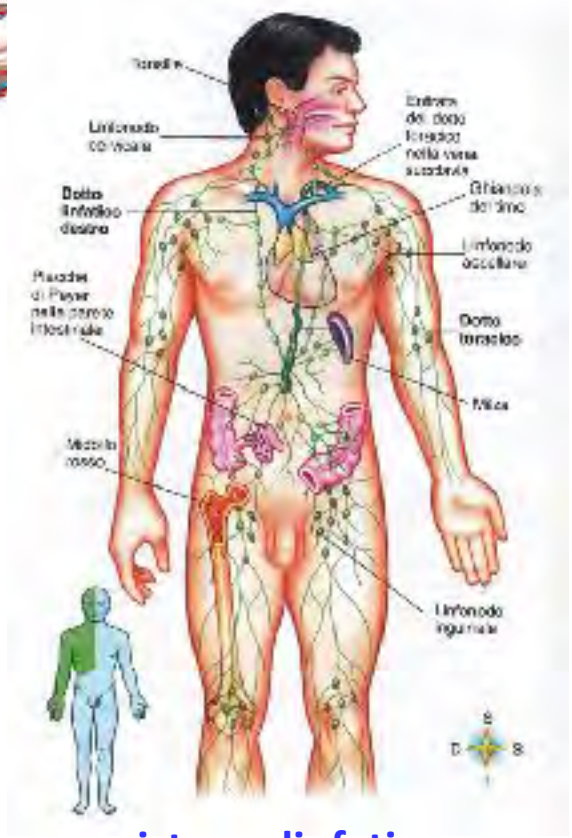


midollo osseo

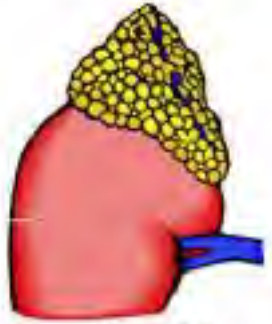
intestino tenue (placche di Peyer) appendice e microbiota



staminale midollo osseo

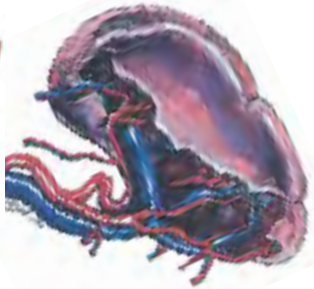


sistema linfatico



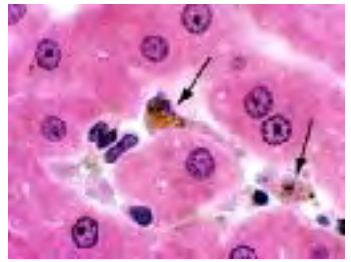
surrenale

fegato



milza

cellule del sangue



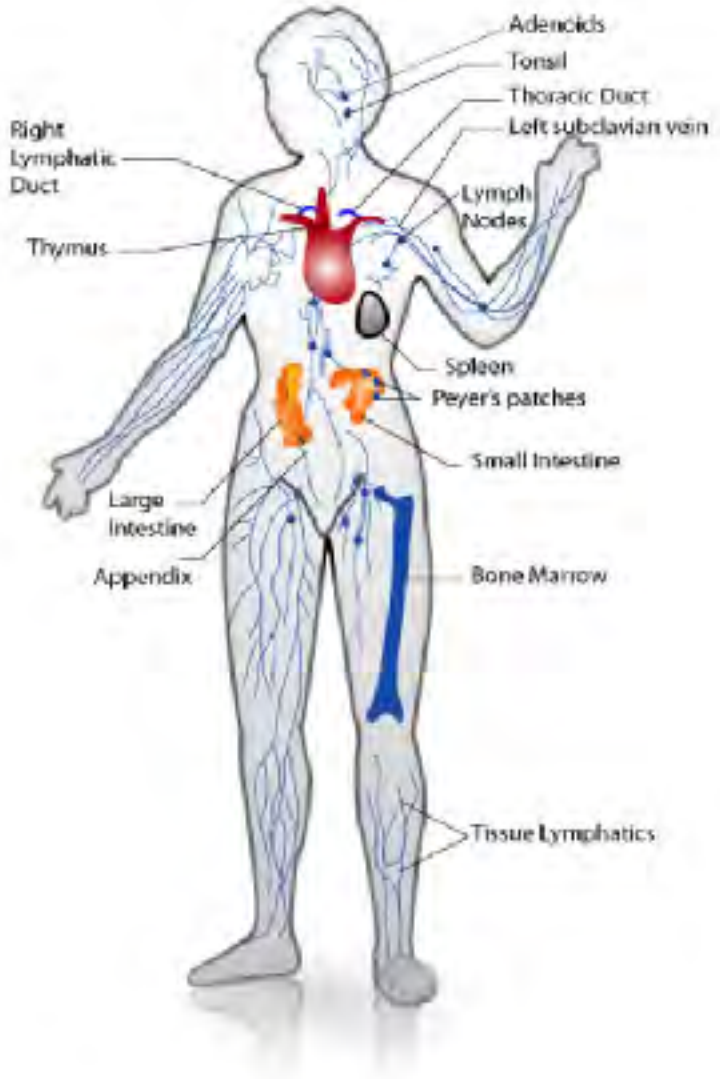
cellule di Kuppfer

tonsille e adenoidi

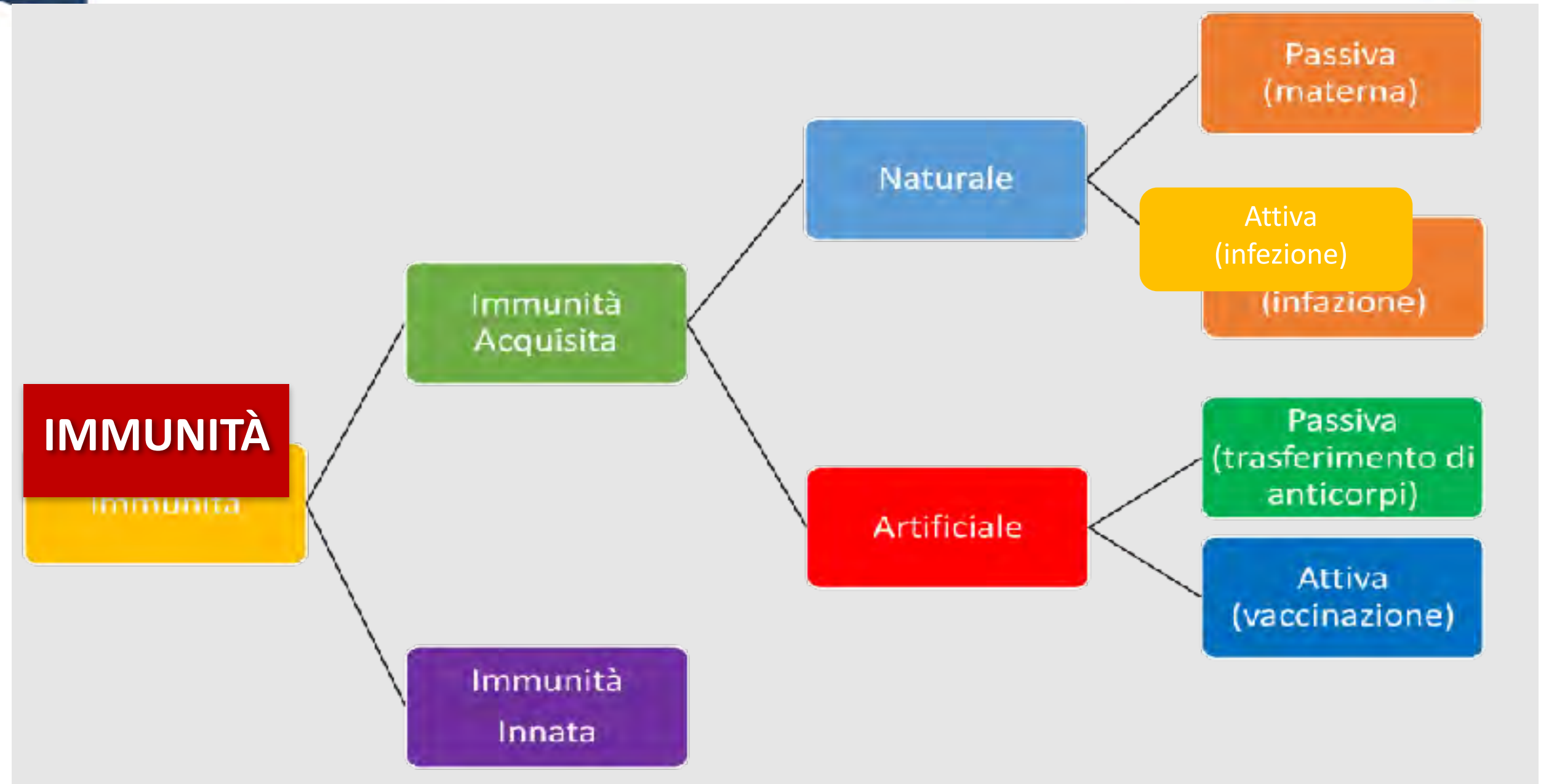
IMMUNITÀ e SISTEMA IMMUNITARIO

Immunità

- L'**immunità** è una condizione per cui si è refrattari ad un morbo,
- a un veleno o altri agenti dannosi.
- L'immunità viene distinta in
- naturale o passiva
- e acquisita o attiva.
- Quella acquisita, essendo spesso comune a tutti i soggetti di una stessa specie, è permanente.



IMMUNITÀ e SISTEMA IMMUNITARIO



Immunità

E' LA CAPACITA'

DI DIFESA

CONTRO UN

ANTIGENE

PUO' ESSERE

NATURALE O PASSIVA

SI HA DALLA

NASCITA

ACQUISITA

PASSIVA ARTIFICIALE SIEROPROFILASSI

CON IMMUNO-GLOBULINE

ATTIVA

NATURALE - DA UNA MALATTIA

ARTIFICIALE (VACCINAZIONE)

CONTRO

TETANO, DIFTERITE, POLIOMENITE, EPATITE, MORBILLO, ROSOLIA, PAROTITE, PERTOSSE, ECC.

IMMUNITÀ e SISTEMA IMMUNITARIO

Ci sono 2 tipi di sistema immunitario

- **SISTEMA IMMUNITARIO ASPECIFICO (IMMUNITÀ INNATA o NATURALE)**
- **si occupa della prima linea di difesa (PELLE – RESPIRATORIO - MUCOSE INTESTINALI), ma non riconosce l'invasore in modo specifico.**
- **Consiste di difese che non hanno memoria immunitaria, per cui non cambia indipendentemente dal numero di volte in cui incontra l'antigene.**
- **SISTEMA IMMUNITARIO SPECIFICO (IMMUNITà ACQUISITA o ADATTATIVA)**
- **è in grado di rintracciare i patogeni che hanno superato la prima linea di difesa**
- **È in grado di distinguere cellule estranee (non-self) da cellule self.**
- **Gli antigeni presenti sulla superficie delle cellule non-self stimolano la risposta immunitaria producendo specifiche molecole (anticorpi) e attivando una risposta umorale o attivando determinate cellule inducendo così una risposta cellulare**

Immunità innata e Immunità adattativa

Innata

- Prima linea di difesa
- Non specifica
- Espressione rapida
- Immunità non protettiva
- No memoria
- Fagocitosi-mediata

FITOTERAPIA

&

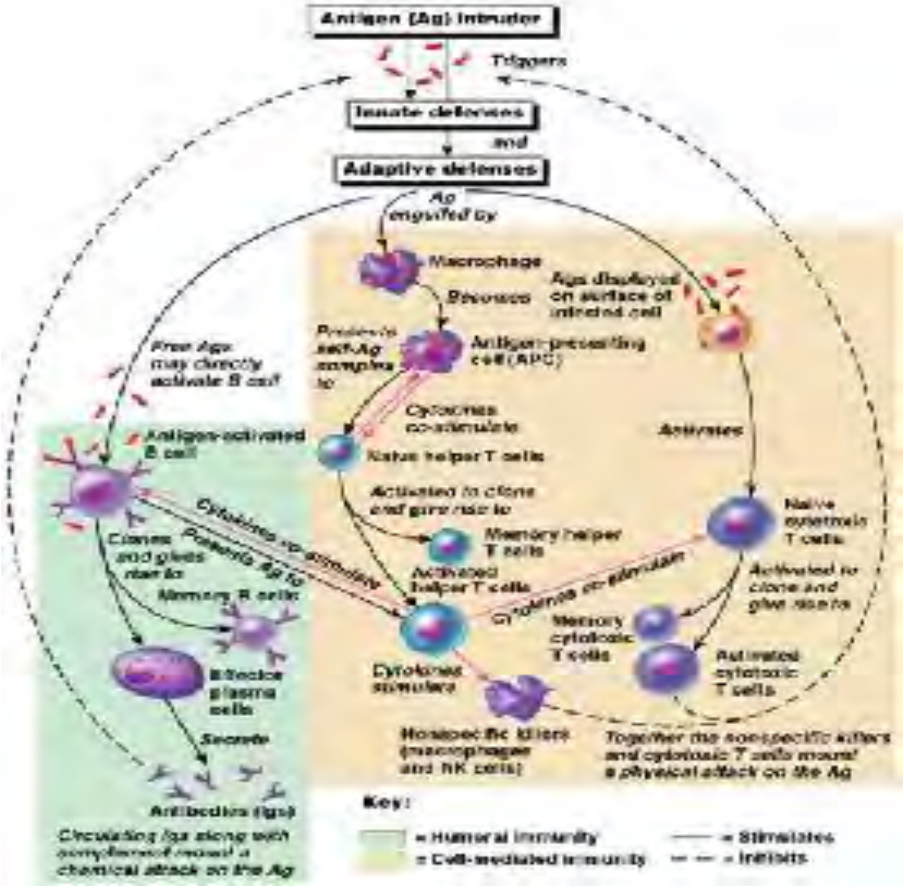
Adattativa

- Attivazione
- molto specifica
- Più lenta
- Possibile immunità protettiva
- Memoria possibile
- Linfocito-mediata

OMEOPATIA - NOSODI

IMMUNITÀ E SISTEMA IMMUNITARIO

- Per funzionare correttamente,
  un sistema immunitario **deve essere in grado di rilevare una grande varietà di molecole di agenti, noti come agenti patogeni, dai virus, ai batteri ai parassiti**,
- e distinguerli dal proprio tessuto sano dell'organismo
- per impedire la loro diffusione all'interno del nostro organismo.
- Affinché il complesso meccanismo di protezione e difesa avvenga correttamente,
- **il sistema immunitario deve entrare in contatto una prima volta con il patogeno**.



Sistema immunitario - organo di senso interno

1. **Il sistema immunitario**, pur composto da diverse classi di cellule e da un **numero sterminato di elementi**,

   è capace di autoregolarsi ed è **in continuo movimento** in

   EQUILIBRIO DINAMICO.

2. Tutti gli organi sono "**monitorati**" dal sistema immunitario.
3. **Il sistema funziona come organo di senso interno** e quindi

   partecipa attivamente alla regolazione dell'equilibrio

   dinamico dell'organismo umano:

   si comporta cioè da **grande sistema di regolazione**

   fisiologica che è **influenzato e influenza gli altri sistemi di**

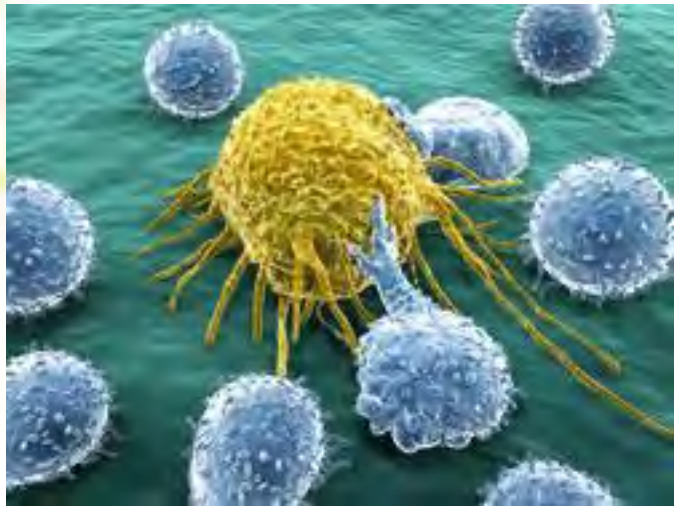
   regolazione (il sistema nervoso e neuroendocrino)

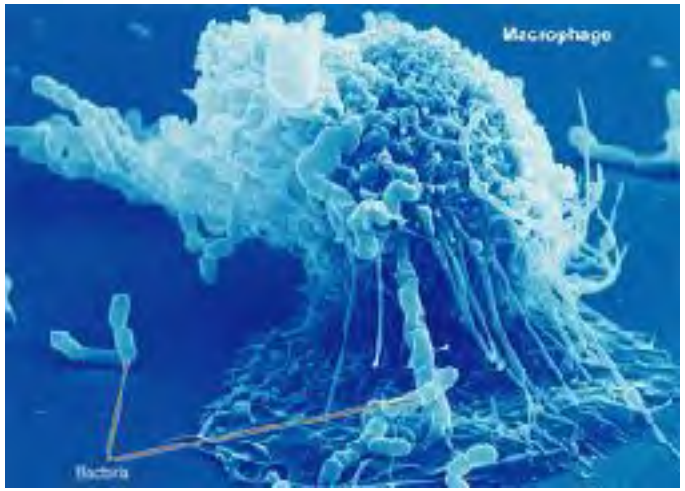
SISTEMA IMMUNITARIO

Organo di sicurezza, di controllo e di «giustizia» biologica interna

- Discrimina il «*self*» dal «*non self*».
- Sorveglia e valuta gli elementi sospetti esterni ed interni.
- Ha funzioni di difesa, di polizia, di controllo, investigazione, «intelligence», processazione, guerra e distruzione del nemico.
- Schedatura e memoria interna efficace.
- Cervello mobile e vagante.
- Ha iniziative autonome patogenetiche (azione/non azione).
- Gestione diretta e primaria della **FLOGOSI**.

Il sistema immunitario ha quattro principali funzioni:





1). Proteggere l'organismo dagli agenti patogeni e invasori esterni che causano malattie (batteri, virus, funghi, parassiti).

2). Rimuovere ogni giorno **50-70 miliardi** di cellule morte e i globuli rossi invecchiati per essere ricambiate e riparare i tessuti danneggiati.

3). Discriminare il «*self*» dal «*non self*».

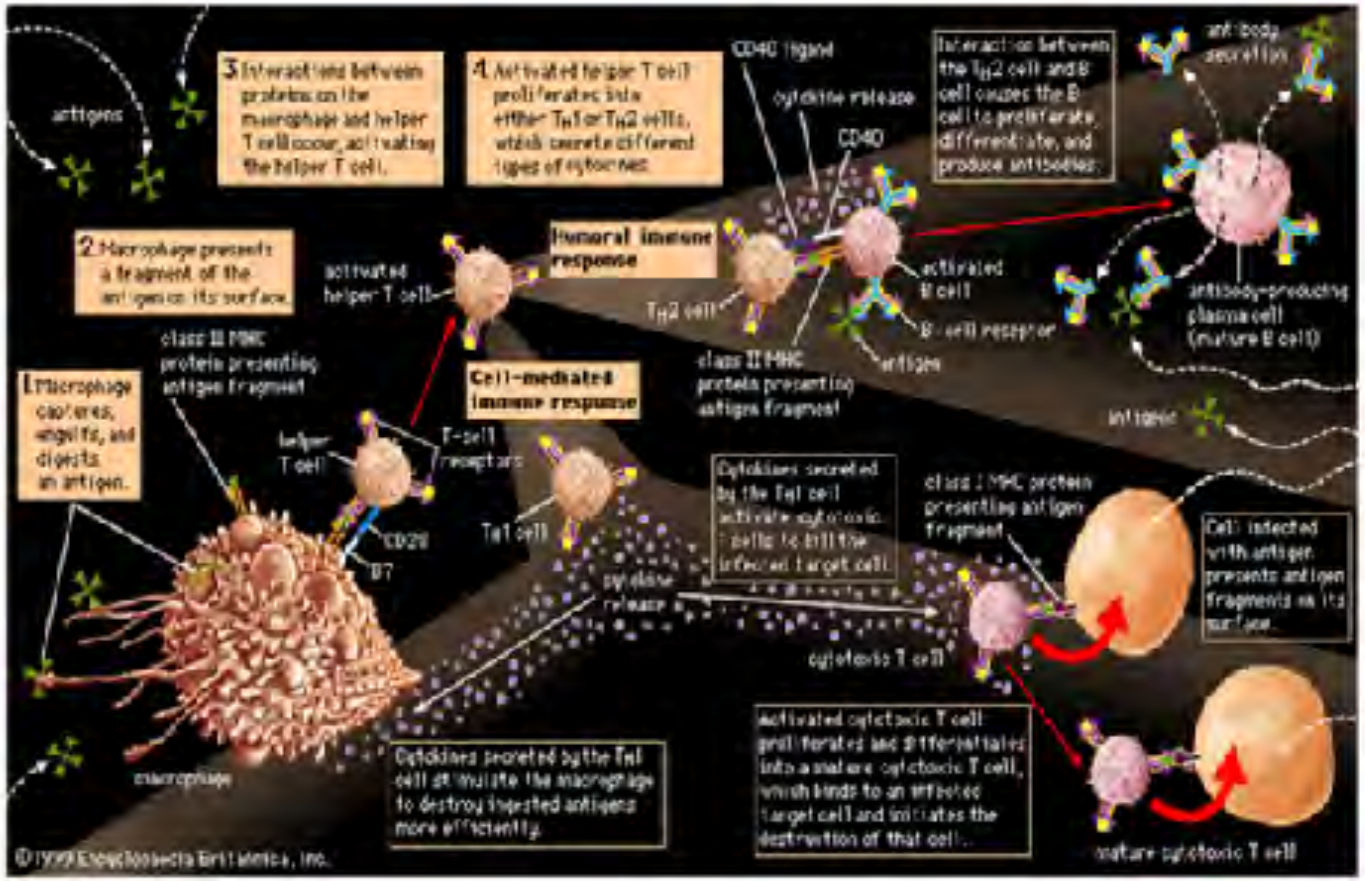
4). Riconoscere e rimuovere le cellule anomale, come quelle tumorali

SESTO CERVELLO = SISTEMA IMMUNITARIO

CERVELLO MOBILE - AUTONOMO - VAGANTE

Riconoscimento ed eliminazione dei nemici

- I Linfociti sono in grado di ricordare
- sia tutti i codici del corpo a cui appartengono,
- sia quelli delle sostanze nocive con cui sono entrati in contatto
- ciò rende possibile il loro lavoro di difesa.
- Su questo principio si basa l'immunità e l'immunizzazione.

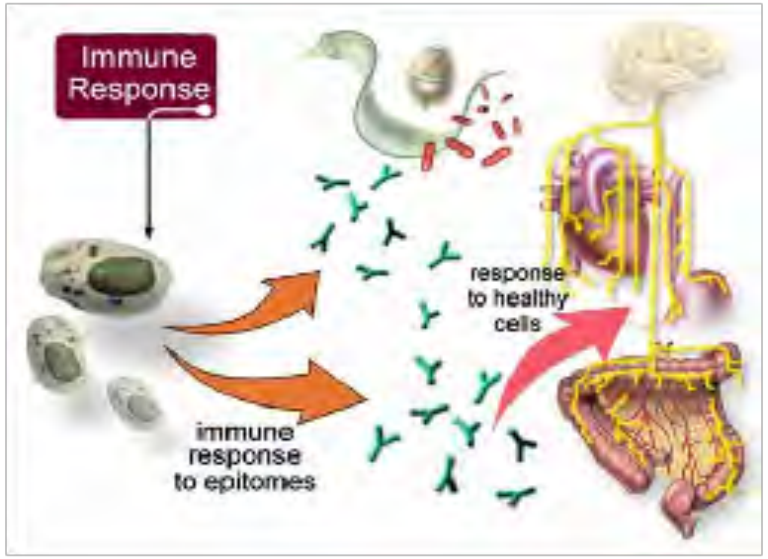


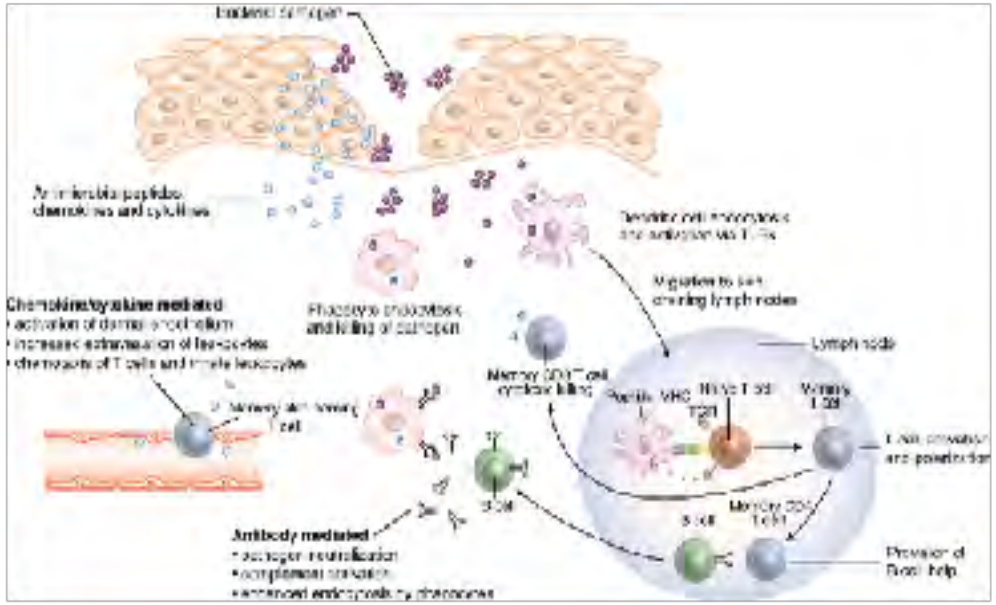
SESTO CERVELLO = SISTEMA IMMUNITARIO

IL SISTEMA IMMUNITARIO

è un «CERVELLO» MOBILE - VAGANTE

Decide autonomamente cosa fare,
cosa memorizzare,
cosa schedare,
cosa dimenticare,
contro chi e come difendersi
senza chiedere
permesso al cervello ……
Ogni cellula immunitaria
possiede la sua memoria.

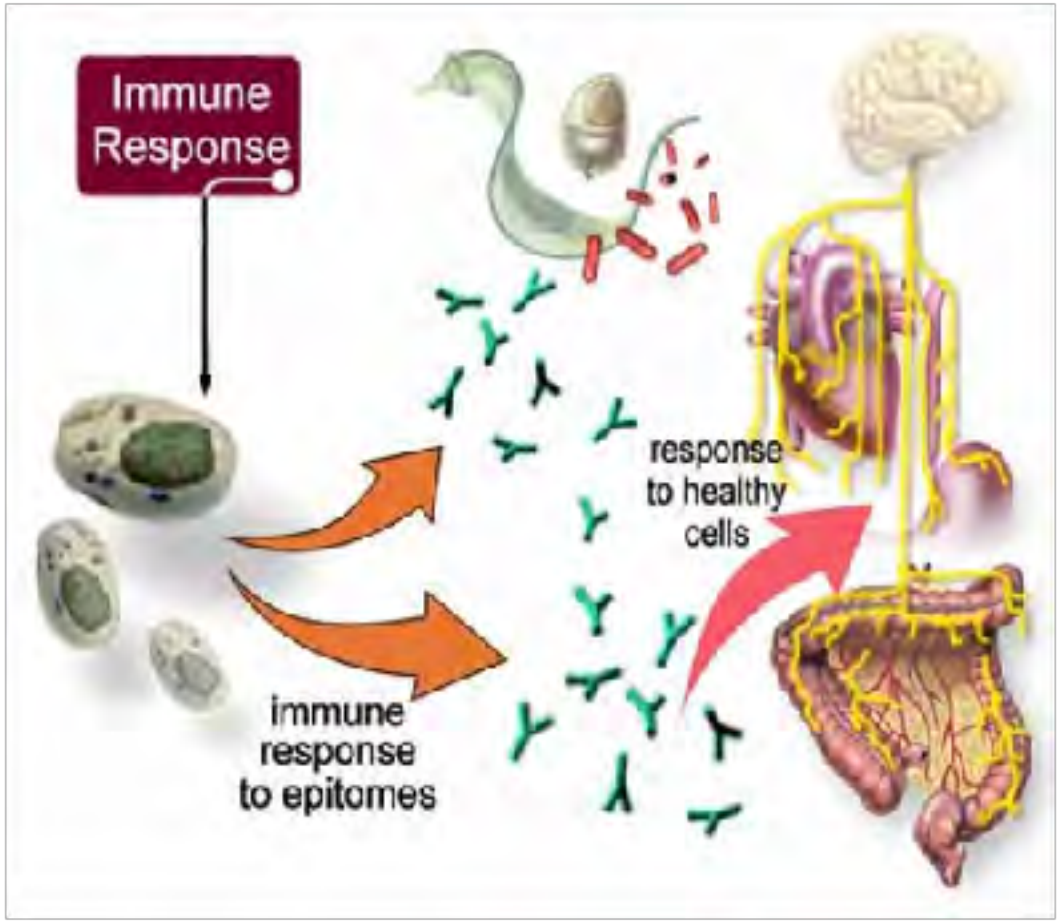




SESTO CERVELLO = SISTEMA IMMUNITARIO

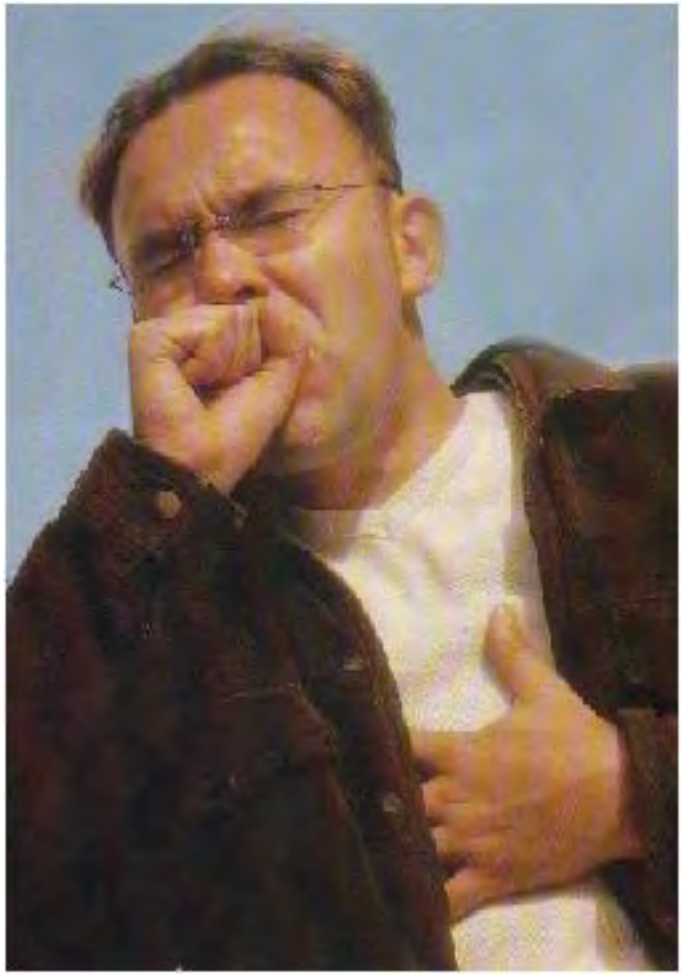
SISTEMA IMMUNITARIO - (CERVELLO MOBILE - VAGANTE)
Riconoscimento ed eliminazione dei nemici

- È interessante notare che i Linfociti
- sono in grado di ricordare
- sia tutti i codici del corpo a cui appartengono,
- sia quelli delle sostanze nocive con cui sono entrati in contatto
- ciò rende possibile il loro lavoro di difesa.
- Su questo principio si basano le vaccinazioni.



DIVERSE MALATTIE HANNO UNA STAGIONALITÀ

- In inverno sussistono condizioni che favoriscono la diffusione dei germi e virus responsabili delle patologie invernali.
- Il freddo, l'umidità, la lunga permanenza in luoghi chiusi, poco areati e affollati, sono i principali fattori che rendono la "brutta stagione" il momento ideale per la diffusione delle varie malattie invernali.
- Mal di gola, tosse, sintomi dell'influenza e del raffreddore sono le manifestazioni delle infezioni e delle infiammazioni che colpiscono le vie respiratorie superiori (riniti, faringiti, laringiti, tonsilliti).
- Patologie che possono colpire indifferentemente adulti e bambini,
- con una maggiore incidenza di malattia per i soggetti anziani e più deboli,
- il cui sistema immunitario è meno preparato all'aggressione degli agenti esterni e meno reattivo.



DIVERSE MALATTIE HANNO UNA STAGIONALITÀ

- In realtà, il problema maggiore sono i virus, in quanto con il freddo i batteri sono meno attivi, ma possono complicare le malattie virali.
- Il freddo indebolisce i batteri e quindi, teoricamente, in inverno dovrebbero diffondersi meno; mentre
- non è la stessa cosa per i virus, dove la variabilità della temperatura è indifferente.
- Per capire questo meccanismo basta fare l'esempio dei cibi conservati in frigorifero:
- il freddo impedisce ai microrganismi batterici presenti sugli alimenti di proliferare e farli andare a male.

I VIRUS PIÙ FREQUENTI DELLA STAGIONE FREDDA

I Virus più frequenti della stagione fredda

- **Adenovirus** – Attivi dall'autunno all'inizio della primavera, colpiscono i bambini più piccoli e sono causa di faringiti e tonsilliti. La resistenza al pH acido gastrico di questi virus li rende pericolosi anche a livello intestinale, dove possono causare infezioni enteriche.
- **Coronavirus** – Virus attivi dall'autunno all'inizio della primavera e sono responsabili del 10%-15% dei comuni raffreddori.
- **Metapneumovirus umano** – è un Virus a RNA a singolo filamento con senso negativo della famiglia *Pneumoviridae* ed è strettamente correlato al sottogruppo C del Metapneumovirus aviario.
- Insieme al Virus respiratorio sinciziale è una delle cause più frequenti delle malattie delle vie respiratorie nei bambini, ma può causare infezioni delle vie aeree superiori in individui di qualsiasi età.
- I sintomi possono essere molto variabili nella tipologia e nella gravità delle manifestazioni: febbre alta, mialgie, rinorrea, dispnea, tachipnea e respiro sibilante. Tra i problemi di salute associati all'infezione sono invece inclusi: otite media, bronchiolite, talvolta associata a polmonite, esacerbazione dell'asma, polmonite, sindrome simil influenzale ed esacerbazione della broncopneumopatia ostruttiva. Non esistono trattamenti specifici contro questo virus ma solo sintomatici, come per la maggior parte delle infezioni virali (idratazione, riduzione dell'infiammazione, trattamento sintomatico dei sintomi respiratori, supplementazione di ossigeno, ecc.).

I VIRUS PIÙ FREQUENTI DELLA STAGIONE FREDDA

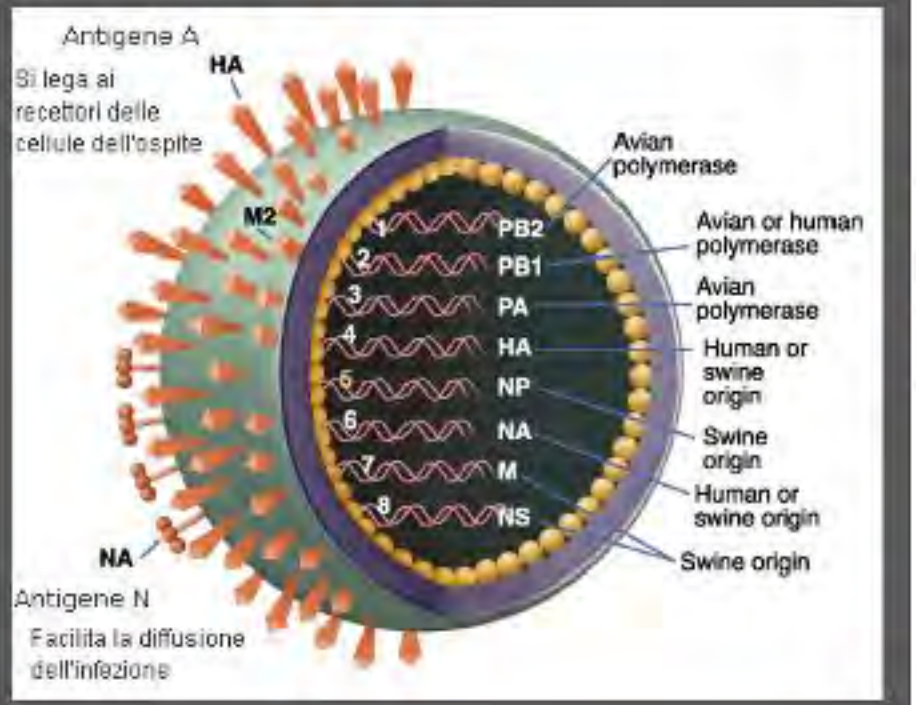
- **Rhinovirus** – virus a RNA diffusissimi in natura, entrano nelle mucose nasali per via aerea e hanno bisogno di una temperatura più bassa di quella corporea per riprodursi (ottimale 33-34°). Hanno un'incubazione che varia tra le 24 e le 48 ore e una durata compresa tra i 4 e i 9 giorni.
- **Rotavirus** - virus a RNA presenti in tutto il mondo e noti per essere la causa principale di gastroenteriti infantili. Circa il 95% dei bambini viene infettato entro i 5 anni di vita, ma i più colpiti sono i bambini sotto i 2 anni di età. Ogni anno, la gastroenterite virale infantile colpisce 20 milioni di bambini di cui circa 200.000 muoiono per disidratazione quasi esclusivamente nei paesi sottosviluppati. I Rotavirus si trasmettono per via oro-fecale, sono resistenti all'essiccazione, ai detergenti e resistono ad ampi range di pH e temperature. Le epidemie sono frequenti negli asili, nelle comunità e negli ospedali.
- **Virus parainfluenzali** – sono i principali responsabili del raffreddore comune negli adulti. Nei bambini possono provocare infezioni più gravi alle basse vie respiratorie (bronchite e bronchiolite).
- **Virus respiratori sinciziali umani** – sono virus a RNA dell'ordine Mononegavirales, sottofamiglia Pneumovirinae, con singolo filamento negativo di RNA e sono gli agenti eziologici più importanti della bronchiolite e polmonite infantile, frequenti nei lattanti fino all'età di 3-4 mesi, nonostante la possibile presenza in circolo di elevati livelli di anticorpi di origine materna trasmessi con l'allattamento.

VIRUS DELL'INFLUENZA

- **Tra i principali virus che causano l'influenza si possono citare i seguenti:**
- **Virus Influenza A – Sono i virus che, nell'uomo, causano le malattie più virulente. Infettano anche alcune specie di uccelli e altri mammiferi.**
- **Virus Influenza B – Meno comune dell'influenza A. Possono contrarlo anche i pinnipedi.**
- **Virus Influenza C – Infetta l'uomo e i suini. Un virus in grado di generare epidemie, ma è piuttosto raro.**

VIRUS DELL'INFLUENZA

Affinché l'Influenza e altri virus respiratori si diffondano è sufficiente respirare



VIRUS DELL'INFLUENZA

L'INFLUENZA

- I sintomi si presentano già 3-6 ore dopo il contagio. L'esordio della malattia è improvviso ed è accompagnato dai seguenti sintomi:
- Mal di testa
- Malessere generalizzato (anche per lungo tempo)
- Tosse secca
- Brividi
- Forti dolori articolari
- Febbre generalmente superiore ai 38° C

COSA FARE ?

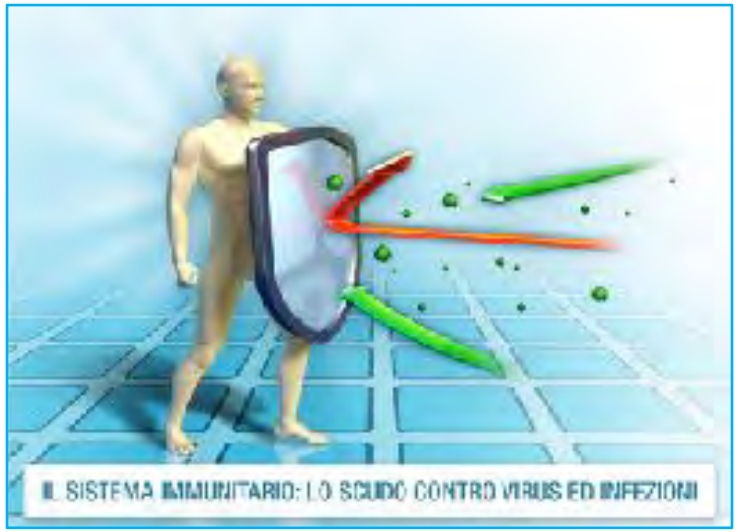
RAFFREDDORI - SINDROMI INFLUENZALI E PARAINFLUENZALI

SINUSITI- RINITI-TONSILLITI- FARINGITI- LARINGITI- TRACHEITI-BRONCHITI

Il sistema immunitario

La prima linea di difesa: Stimolare l'Immunità innata

COME SI COLLOCA LA FITOTERAPIA
NELLA PREVENZIONE E CURA DELLE MALATTIE INFETTIVE ?
Stimolare
l'Immunità innata
STRATEGIA
TERAPEUTICA
IN FITOTERAPIA
PREVENZIONE :
Piante adattogene
immunomodulanti
immunostimolanti
CURA
in caso di resistenze :
Piante con proprietà
antibiotiche
e antivirali



ARRIVA L'INVERNO:

come favorire le naturali difese dell'organismo

Tre efficaci strategie per resistere alle sollecitazioni stagionali

3 STRATEGIE

ECHINERG → 1 - STIMOLARE L'IMMUNITÀ ASPECIFICA

HOMEOS 42 → 2 - RAFFORZARE L'IMMUNITÀ SPECIFICA

MICROFLOR SCUOLA E ADULTI > 50 → 3 - POTENZIARE IL TERRENO INDIVIDUALE

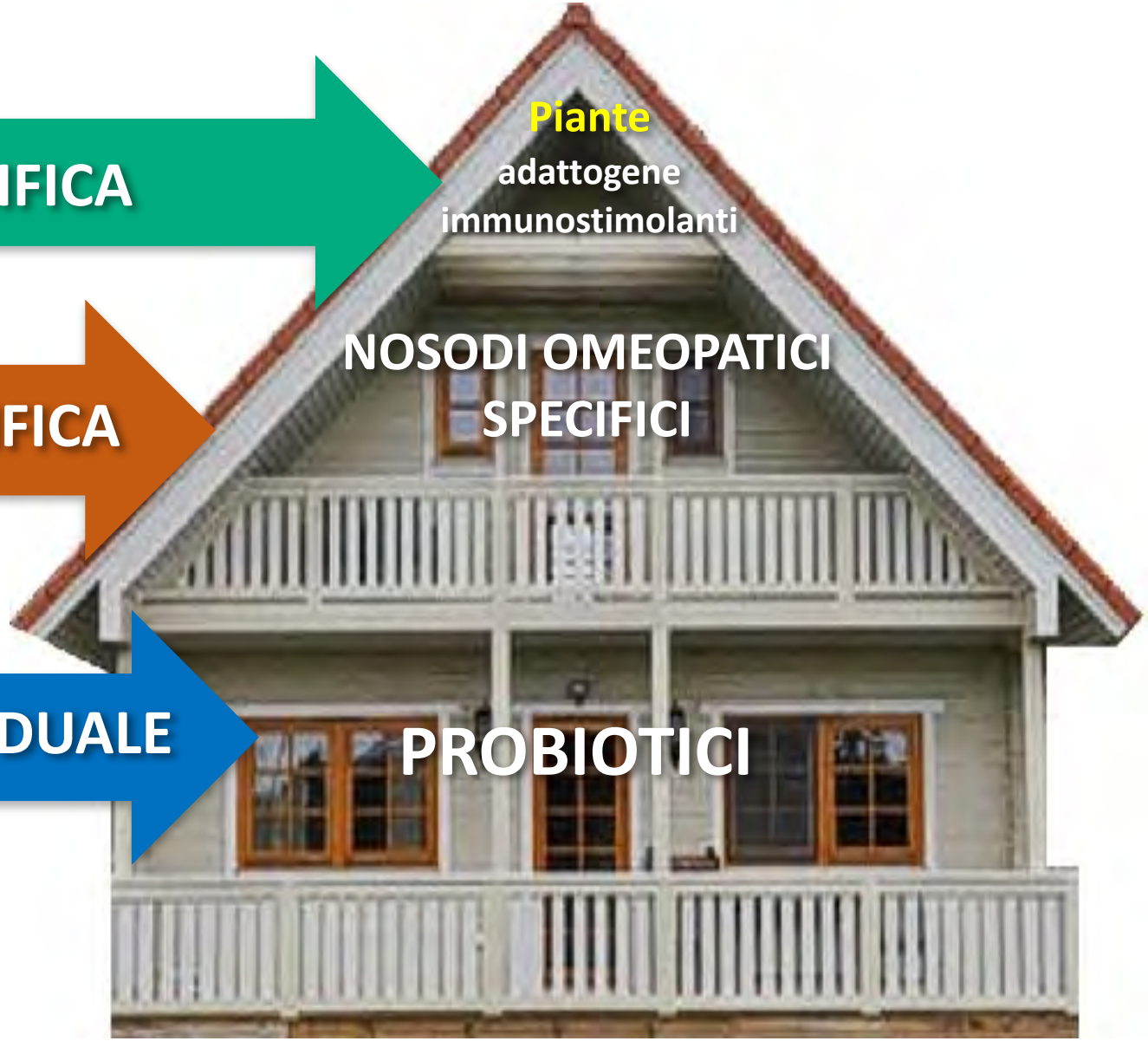
PREVENZIONE SINDROMI INFLUENZALI
PARAINFLUENZALI E RAFFREDDORI
Faringiti - Laringiti - Riniti - Sinusiti - Tonsilliti - Bronchiti

UNA STRATEGIA A TRE LIVELLI

1 - STIMOLARE L'IMMUNITÀ ASPECIFICA

2 - RAFFORZARE L'IMMUNITÀ SPECIFICA

3 - POTENZIARE IL TERRENO INDIVIDUALE



PREVENZIONE SINDROMI INFLUENZALI PARAINFLUENZALI E RAFFREDDORI

Faringiti - Laringiti - Riniti - Sinusiti - Tonsilliti - Bronchiti

UNA STRATEGIA A TRE LIVELLI

1 - **STIMOLARE** L'IMMUNITÀ ASPECIFICA

2 - **RAFFORZARE** L'IMMUNITÀ SPECIFICA

3 - **POTENZIARE** IL TERRENO INDIVIDUALE

UNA STRATEGIA A TRE LIVELLI

PREVENZIONE SINDROMI INFLUENZALI PARAINFLUENZALI E RAFFREDDORI
Faringiti - Laringiti - Riniti - Sinusiti - Tonsilliti - Bronchiti

1

Stimolare immunità aspecifica

2

Rafforzare immunità specifica

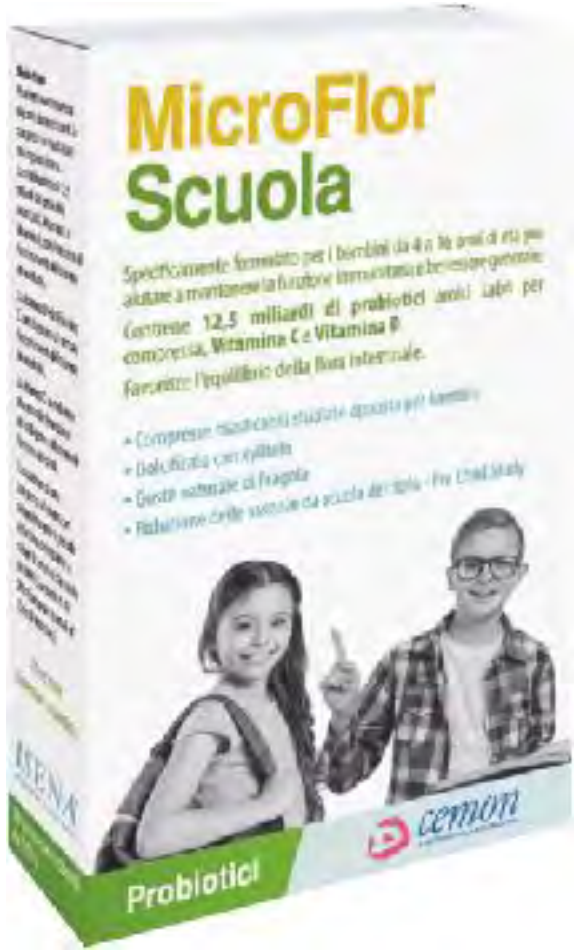
3

Potenziare il terreno individuale

PREVENZIONE SINDROMI INFLUENZALI PARAINFLUENZALI E RAFFREDDORI

Faringiti - Laringiti - Riniti - Sinusiti - Tonsilliti - Bronchiti

UNA STRATEGIA A TRE LIVELLI



1 - STIMOLARE L'IMMUNITÀ ASPECIFICA

ECHINERG

- **ECHINERG** è
  un'efficace risposta
  nell'ambito della prevenzione
- **e per evitare eventuali complican**

ECHINERG

8 013901 662446

Echinerg è un'innovativa formula studiata per aumentare la **resistenza alle infezioni** potenziando il sistema immunitario; supporto primario nel coadiuvare il trattamento e la prevenzione di **stati influenzali, Herpes** simplex e zoster e **infezioni urinarie.**

L'***Echinacea purpurea*** migliora la funzionalità delle **prime vie respiratorie** e delle basse vie urinarie.
I frutti e le gemme di ***Ribes nero, Acerola, Rosa canina*** e ***Olivello spinoso***, apportano un elevato valore di **vitamina C**, e, con azione sinergica, favoriscono il **benessere di naso e gola** ed esercitano un'azione **ricostituente** e di **sostegno**.
Betaglucani e ***Lattoferrina*** contribuiscono a rendere Echinerg una **soluzione** ancora più efficace.

Uso in **prevenzione** e in **acuto**. Adatto ad **adulti** e **bambini**.

ECHINERG

Tenore medio degli ingredienti caratterizzanti per dose massima giornaliera	Dosaggi per 10 ml	Dosaggi per 5 ml
ECHINACEA PURPUREA radice. Idrolito	800 mg	400 mg
HIPPÒPHAË RHAMNOIDES fructus (Olivello spinoso). Succo puro concentrato	500 mg	250 mg
RIBES NIGRUM fructus (Ribes nero). Succo puro concentrato	500 mg	250 mg
ROSA CANINA fructus (Rosa canina). Succo puro concentrato	500 mg	250 mg
MALPIGHIA GLABRA fructus (Acerola). Succo puro concentrato o estratto concentrato	300 mg	150 mg
RIBES NIGRUM gemme MG (Ribes nero). Gemmoderivato (M.G.), estratto puro concentrato (non diluito 1:10)	90 mg	45 mg
HIPPÒPHAË RHAMNOIDES gemme MG (Olivello spinoso). Gemmoderivato (M.G.), estratto puro concentrato (non diluito 1:10)	90 mg	45 mg
ROSA CANINA giovani getti – surculi recentes MG (Rosa canina). Gemmoderivato (M.G.) estratto puro concentrato (non diluito 1:10)	90 mg	45 mg
BETAGLUCANI (da Saccharomyces cerevisiae), contenenti almeno il 75% di betaglucani	37,5 mg	18,75 mg
LATTOFERRINA	5,0 mg	2,5 mg
ZINCO PICOLINATO	2,0 mg	1,0 mg
FRUTTOSIO DA UVA	q.b.	

ECHINACEA PURPUREA

ECHINACEA PURPUREA

Echinacea purpurea (L.) Moench

La parte aerea

Le radici

ECHINACEA PURPUREA

Classificazione Cronquist	
Dominio	Eukariota
Regno	Plantae
Divisione	Magnoliophyta
Classe	Magnoliopsida
Ordine	Asterales
Famiglia	Asteraceae
Sottofamiglia	Asteroideae
Tribù	Heliantheae
Genere	*Echinacea*
Specie	*Echinacea purpurea*
Nomenclatura binominale	
Echinacea purpurea (L.) Moench	

ECHINACEA PURPUREA

ECHINACEA

- L'echinacea è una pianta erbacea perenne nota per le proprietà antibatteriche, antivirali, antimicotiche, cicatrizzanti e per la sua capacità di rafforzare il sistema immunitario.
- Al *genere Echinacea* appartengono nove specie;
- quelle di maggiore interesse fitoterapico sono tre:
- *purpurea*, *angustifolia* e *pallida*.
  Il suo impiego, sotto forma di infuso, di decotto o di integratore naturale,
- è utile per prevenire le malattie da raffreddamento, oltre che per il loro trattamento.

- FAMIGLIA → Asteraceae
- PARTI USATE → Parti aeree fresche o essiccate.
- TEMPO BALSAMICO → La parte aerea si raccoglie all'inizio dell'estate in piena fioritura.
- PREPARAZIONI
- Succo ottenuto per spremitura della parte aerea fresca.
- Soluzione idroalcolica della parte aerea fresca (grado alcoolico 55°).
- Estratto Secco della *planta tota*

ECHINACEA PURPUREA

- L’impiego terapeutico dell’Echinacea
- risale ai nativi americani delle pianure del Nord America
- che la usavano,
- per diverse affezioni e
- malattie generali,
- già molti secoli prima dell’arrivo di esploratori e colonizzatori europei.
- In particolare:

BREVE STORIA DELL'ECHINACEA

Gli Indiani **Cheyenne**

usavano l'echinacea per il **mal di gola**, le **stomatiti** e le **gengiviti**.

I **Choctans** per la **tosse**, le **affezioni respiratorie** e la **dispepsia**.

La tribù dei **Corvi** per il **raffreddore**, **mal di denti** e le **coliche**.

Gli indiani **Dalaware** la utilizzavano per curare la **gonorrea** e altre **affezioni genitali**

BREVE STORIA DELL'ECHINACEA

Gli **Omaha** la usavano
per le **febbri** e
le **malattie settiche**;
gli **Hidatsa**
come rimedio
tonificante e **stimolante**.
La pianta era usata anche
contro avvelenamento
da **morso di serpenti**

ECHINACEA PURPUREA

Alcune delle tribù dei nativi d'America che hanno utilizzato l'Echinacea per la cura di molteplici affezioni: 1) Indiani Cheyenne; 2) Indiano Dakota Sioux; 3) Sciamano Hidatsa; 4) Indiano Kiowa; 5) Indiano Lakota Sioux; 6) Tribù dei Crow; 7) Tribù dei Delaware; 8) Guerriero Pawnee.

BREVE STORIA DELL'ECHINACEA

- Furono poi i medici eclettici americani, famosi dal 1830 al 1930, a portare l'Echinacea in primo piano nella fitoterapia.
- I fratelli Lloyd, J. King e John Uri Lloyd
  la introdussero nella professione medica con i preparati più famosi di Echinacea ed Echafolta.
- J. King Lloyd fornì ulteriori informazioni botaniche
  e altri usi delle specie di Echinacea purpurea,
- scrivendo che la sua radice aveva dimostrato di essere efficace nel trattamento della sifilide.
- Successivamente, gli studi H. Wagner, misero in luce che l'Echinacea conteneva polisaccaridi idrosolubili,
- capaci di influire fortemente sul sistema immunitario.

BREVE STORIA DELL'ECHINACEA

- **Dall'inizio alla fine del 1800 l'Echinacea divenne un rimedio erboristico popolare per i coloni**
- **e coloro che si erano stabiliti negli Stati Uniti.**
- **Agli inizi del XX secolo,**
- **anche in Europa entrò nella prassi di utilizzo comune**
- **come rimedio di prima scelta per il raffreddore e l'influenza**
- **e come anti-infettivo fino all'avvento dei moderni antibiotici.**

BREVE STORIA DELL'ECHINACEA

- La prima importante sperimentazione clinica in vivo fu condotta per più di 4 anni, dal 1913 al 1916, da un tenente dell'esercito degli Stati Uniti, il Dr. VICTOR VON UNRUH, il quale iniettò un preparato idrosolubile di *E. angustifolia*, insieme ad un composto di *Inula helenium*,
- per curare 150 pazienti con tubercolosi, ottenendo un recupero del 100%
  nei pazienti con malattia polmonare incipiente,
- un arresto del 50% in quelli con malattia moderatamente avanzata,
- ma nessun successo nei pazienti affetti da tubercolosi ad uno stadio avanzato *.

[* VON UNRUH VICTOR *Echinacea angustifolia and Inula helenium in the treatment of tuberculosis*. Natl Eclectic Med Assoc Q. 1915;7:63-70.
VON UNRUH VICTOR, *Observations on the laboratory reactions in tests made of echinacea and inula upon tubercle bacilli and other germs*. Ellingwood Ther. 1918;12:126-130].

BREVE STORIA DELL'ECHINACEA

- VICTOR VON UNRUH scoprì che
- l'estratto acquoso di Echinacea
- innalzava l'indice opsonico,
- rendendo i batteri più suscettibili alla fagocitosi,
- aumentava il potere fagocitico dei leucociti,
- migliorava la leucopenia e l'iperleucocitosi,
- aiutando a regolare la conta leucocitaria se insufficiente o eccessiva,
- e normalizzava la percentuale di neutrofili maturi
- bilanciando il numero di fagociti per le infezioni *

[* von Unruh V. *Observations on the laboratory reactions in tests made of echinacea and inula upon tubercle bacilli and other germs*. Ellingwood Ther. 1918;12:126-130.].

BREVE STORIA DELL'ECHINACEA

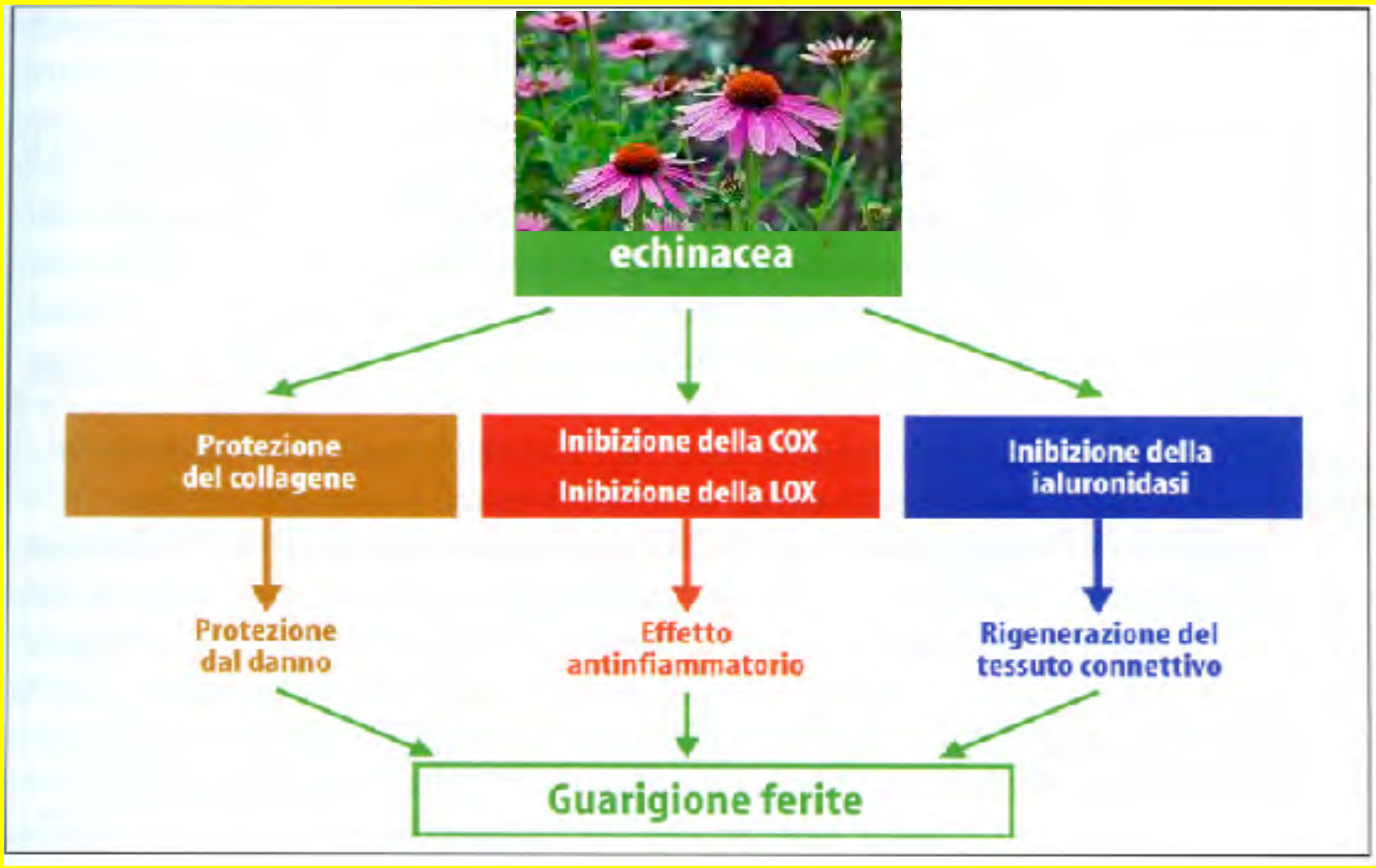
- Oggi sappiamo che i risultati osservati da von Unruh sono dovuti al fitocomplesso di principi attivi contenuti nell'Echinacea.
- In essa troviamo infatti polisaccaridi, in particolare arabinogalattano e xilani,
- che sono le frazioni che hanno mostrato la migliore attività immunostimolante
- [Choi EM, Kim AJ, Kim YO, Hwang JK. *Immunomodulating activity of arabinogalactan and fucoidan in vitro*. J Med Food. 2005 Winter;8(4):446-53.].

- È fondamentale evidenziare che questi principi attivi li troviamo nella pianta fresca, nel succo di pianta fresco e nelle tisane,
- mentre sono assenti nelle preparazioni idroalcoliche, essendo gli zuccheri insolubili in alcol.

ECHINACEA PURPUREA

ECHINACEA ***rappresenta un presidio fondamentale in fitoterapia***
nella profilassi e nel trattamento delle sindromi influenzali, delle malattie da raffreddamento, delle sindromi febbrili virali e batteriche con interessamento delle vie respiratorie superiori.
La pianta è dotata anche di proprietà cicatrizzanti che favoriscono la guarigione delle ferite

PROPRIETÀ E MECCANISMI DI AZIONE DI ECHINACEA



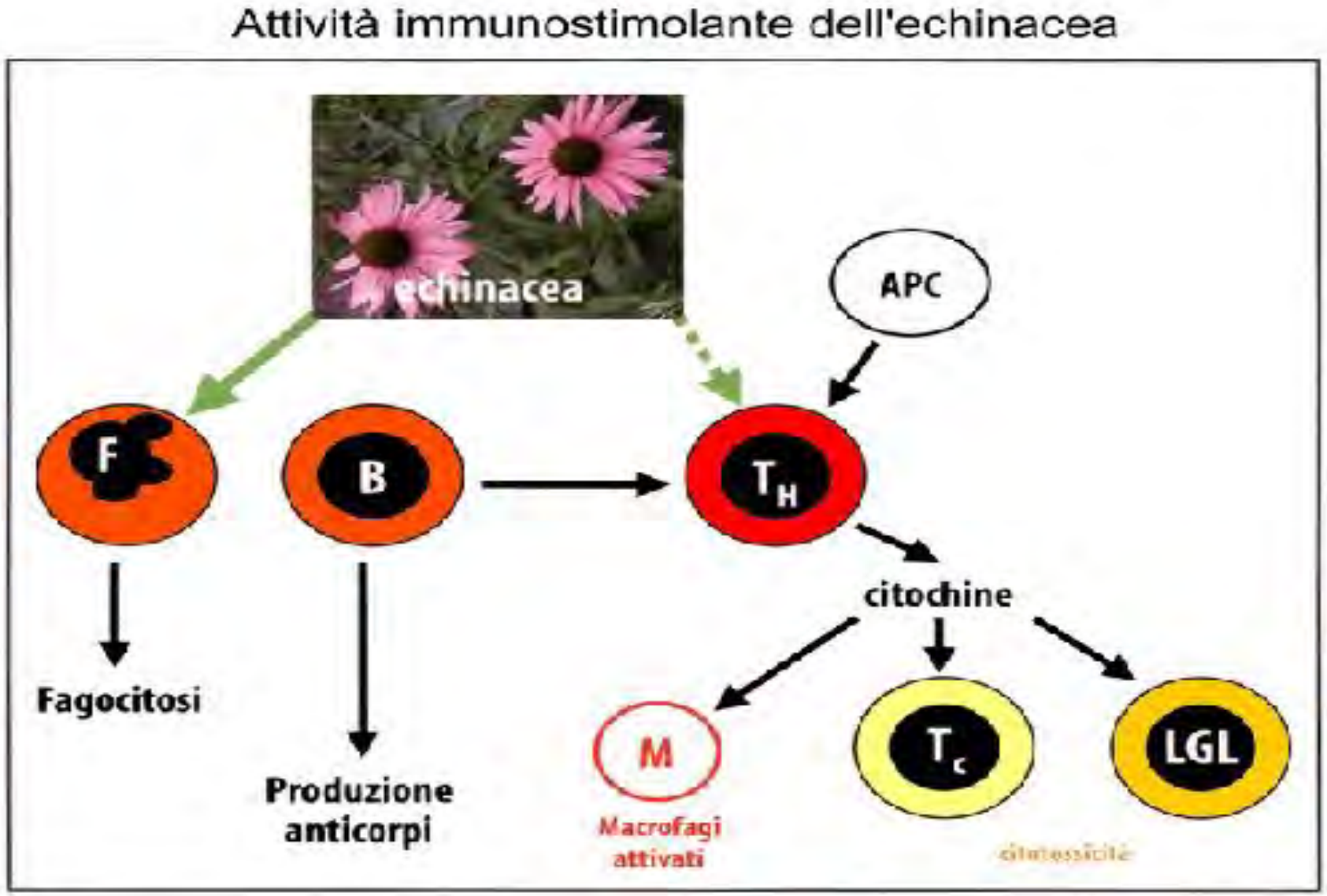
F. Capasso, G. Grandolini, A.A. Izzo: *Fitoterapia*, Springer 2006

ECHINACEA PURPUREA

Echinacea purpurea

- ***Possiede attività immunomodulante, antinfiammatoria, antivirale, batteriostatica, antifungina e cicatrizzante.***
- ***Rafforza le naturali difese dell'organismo***
- **nei confronti di numerosi ceppi di virus, batteri, miceti e altri microrganismi patogeni, riducendo la loro diffusione nei tessuti dell'organismo**
- **e *stimolando la fagocitosi*...**

Attività immunostimolante dell'Echinacea

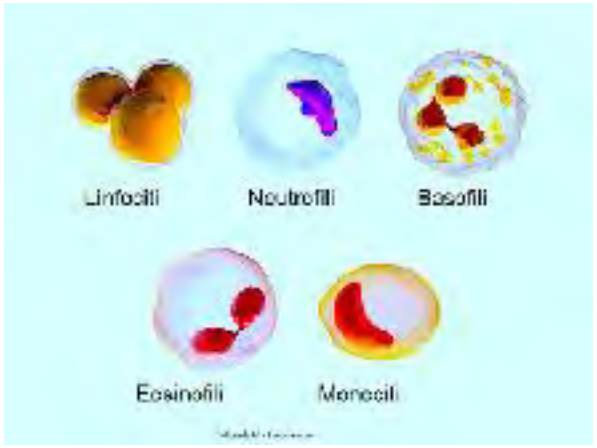


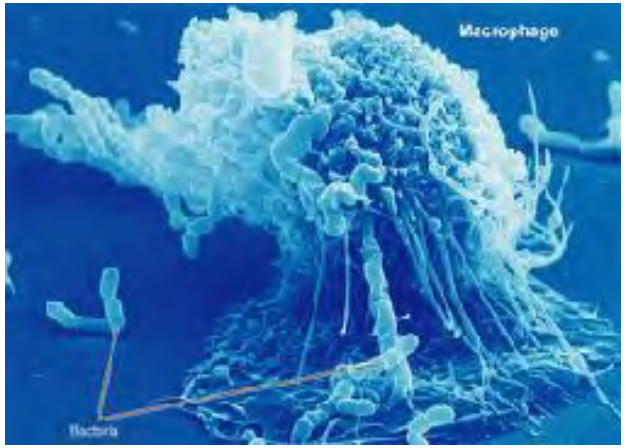
F. Capasso, G. Grandolini, A.A. Izzo: *Fitoterapia*, Springer 2006

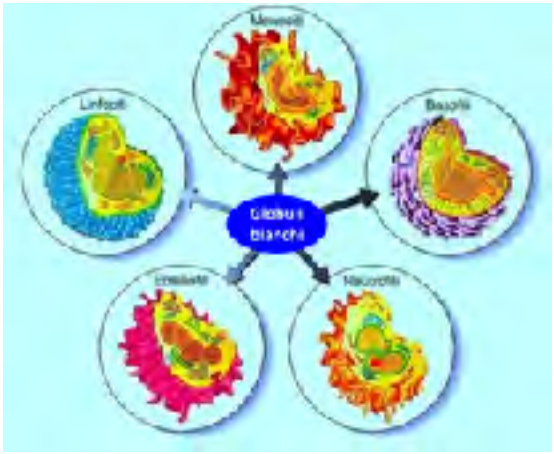
LA FAGOCITOSI

- **Processo di ingestione cellulare di particelle**
- **o sostanze estranee potenzialmente dannose per l'organismo.**
- **È attuata da cellule chiamate fagociti (Macrofagi e Linfociti Neutrofili)**
- **Il termine deriva dal greco «Phago» = *mangiare***
- **e «Kytos» = *cellula*.**

Neutrofilo

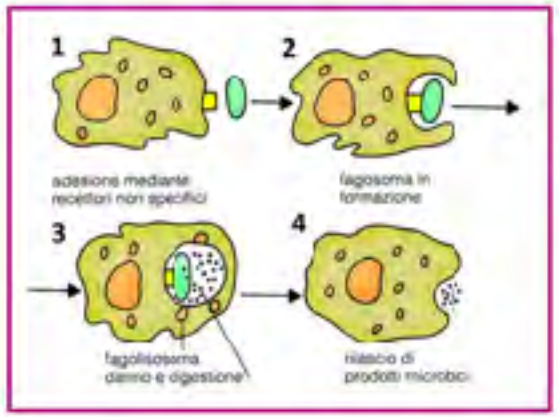


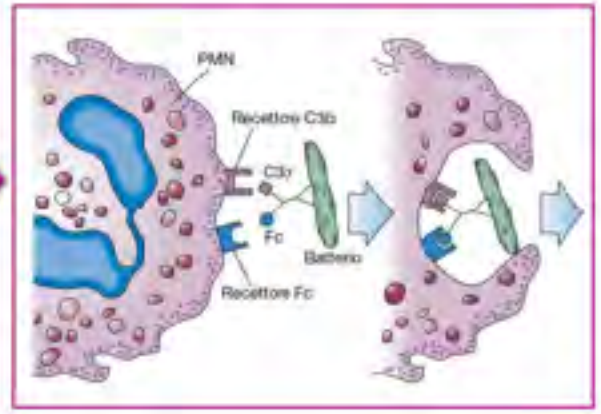




MECCANISMO DI AZIONE DI ECHINACEA

L'ECHINACEA STIMOLA LA FAGOCITOSI

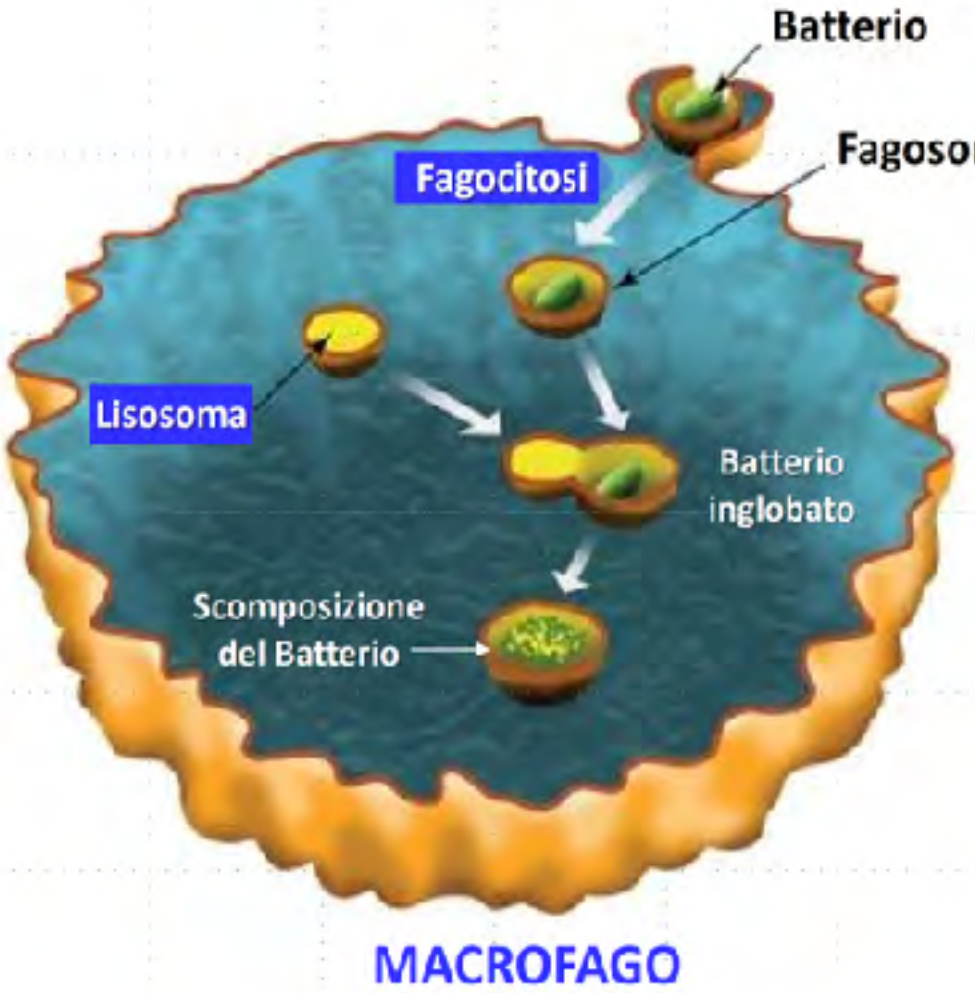




1. Il Monocita si dirige verso l'intruso
2. Il Monocita inizia a circondare l'intruso
3. Le estremità del Monocita si uniscono e l'intruso viene inglobato
4. L'intruso è scomposto e digerito dal Monocita

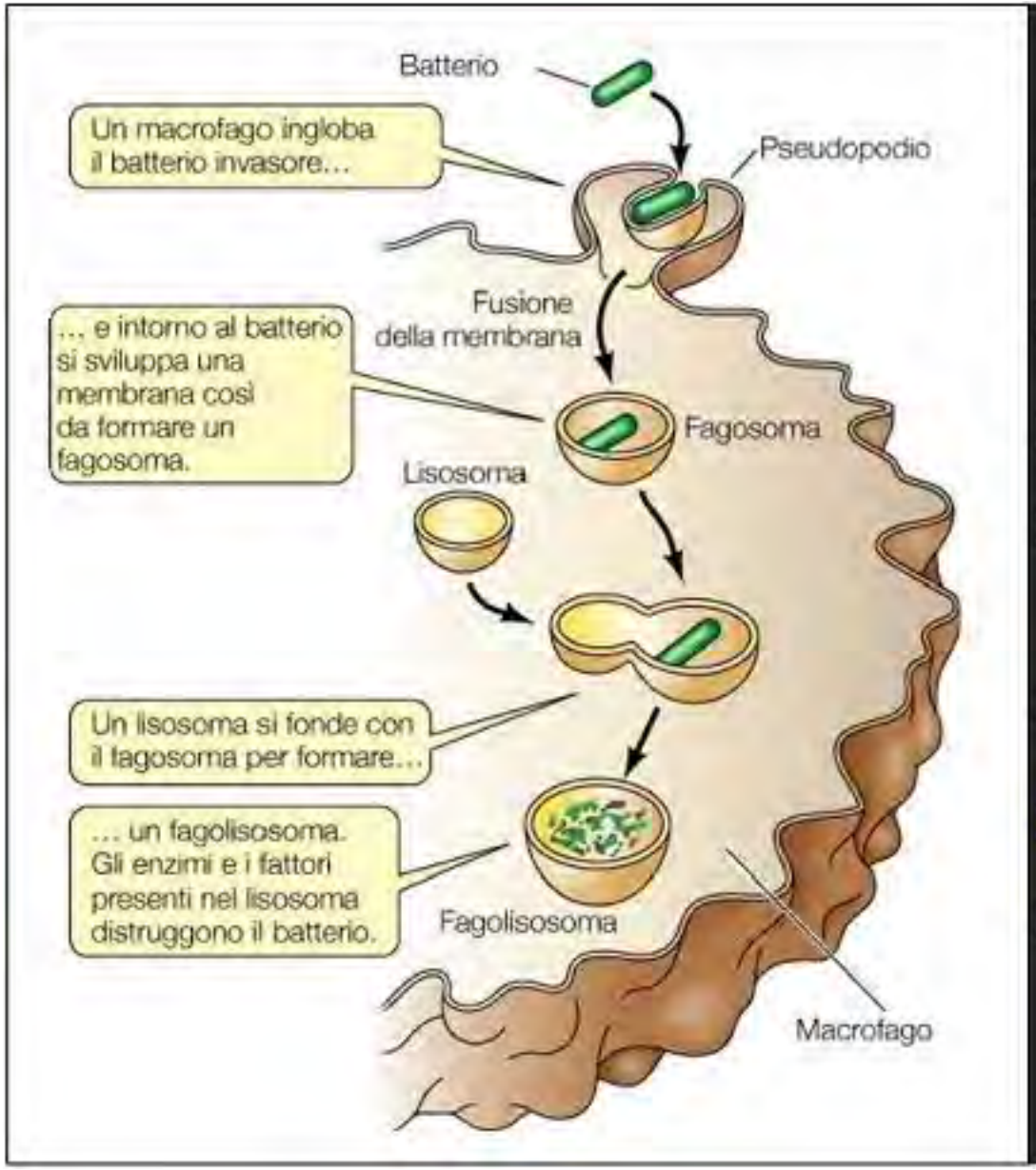
Dott. Fernando Piterà di Clima

LA FAGOCITOSI



Macrofago che divora una colonia di batteri, inglobandola rapidamente.

LA FAGOCITOSI



Fasi della fagocitosi

- Riconoscimento del **batterio invasore**
- Formazione di **pseudopodio**
- Il macrofago ingloba e ingerisce il batterio
- Intorno al batterio ingerito si sviluppa una membrana per formare un **FAGOSOMA**
- Un **LISOSOMA** si fonde con il **FAGOSOMA**
- Formazione del **FAGOLISOSOMA**
- **DIGESTIONE ENZIMATICA** e distruzione del batterio all'interno del Fagolisosoma

Echinacea purpurea

- Gli estratti di **Echinacea** hanno dimostrato di possedere una notevole **capacità batteriostatica e antifungina**
- capace di inibire la replicazione di batteri difficilmente controllabili come ***Escherichia coli***, ***Stafilococchi***, **Streptococchi** e **Pseudomonas aeruginosa**.
- L'azione antivirale, di tipo ***interferon-simile***,
- ostacola inoltre la penetrazione dei virus nelle cellule sane.

ECHINACEA – *principi attivi e meccanismi d'azione*

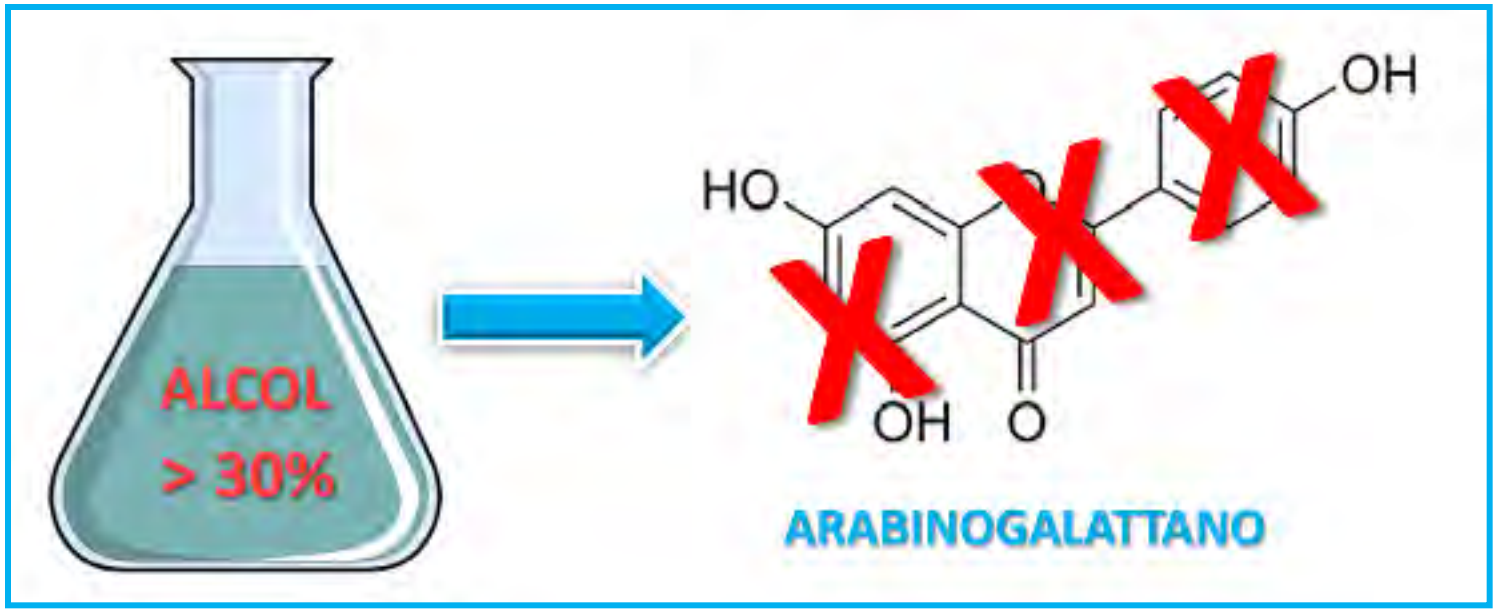
- **I polisaccaridi dell'Echinacea**
- **attivano le cellule natural killer e i macrofagi,**
- **stimolando la fagocitosi di microrganismi patogeni e cellule tumorali,**
- **mediante induzione della produzione di TNF-α, IL-1 e interferone;**
- **aumentano la proliferazione e il numero dei linfociti B.**
- **In pratica, abbiamo riscoperto quello che Victor von Unruh aveva già osservato tra il 1913 e il 1916!**

[Luettig B, Steinmüller C, Gifford GE, Wagner H, Lohmann-Matthes ML. *Macrophage activation by the polysaccharide arabinogalactan isolated from plant cell cultures of Echinacea purpurea*. J Natl Cancer Inst. 1989 May 3;81(9):669-75.

Dapas B, Dall'Acqua S, Bulla R, Agostinis C, Perissutti B, Invernizzi S, Grassi G, Voinovich D. *Immunomodulation mediated by a herbal syrup containing a standardized Echinacea root extract: a pilot study in healthy human subjects on cytokine gene expression.* Phytomedicine. 2014 Sep 25;21(11):1406-10.

Sullivan AM, Laba JG, Moore JA, Lee TD. *Echinacea-induced macrophage activation*. Immunopharmacol Immunotoxicol. 2008;30(3):553-74.]

ECHINACEA – *principi attivi e meccanismi d'azione*



Arabinogalattano e xilani sono le frazioni dotate di PIÙ EFFICACE ATTIVITÀ IMMUNOSTIMOLANTE

[CHOI EM, KIM AJ, KIM YO, HWANG JK., *Immunomodulating activity of arabinogalactan and fucoidan in vitro*. J Med Food. 2005 Winter;8(4):446-53].

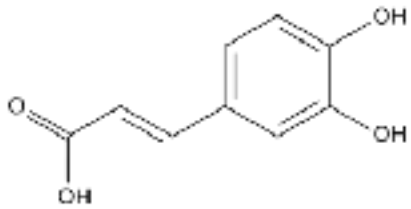
Questi principi attivi, essendo idrosolubili, si trovano nella pianta fresca, nel succo di pianta fresca, nelle tisane e negli idroliti,

mentre sono assenti nelle preparazioni idroalcoliche, poiché gli zuccheri sono insolubili in alcol.

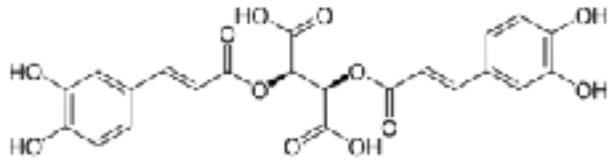
L'arabinogalattano è l'unico polisaccaride presente anche in estratti idroalcolici, ma solo se il grado alcolico è inferiore al 30%.

ECHINACEA – *principi attivi*

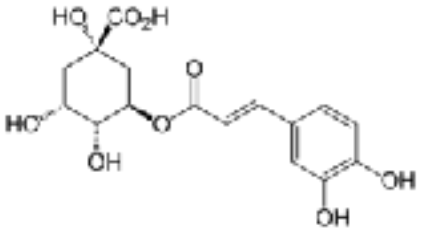
- Altri principi attivi sono i polifenoli,
- come l'acido clorogenico, l'acido caffeico e i suoi derivati, e l'acido cicorico,
- che svolgono azione antinfiammatoria e antivirale,
- tale da ostacolare la penetrazione dei virus nelle cellule sane
- rendendo pertanto ragione dell'utilizzo dell'Echinacea come valido strumento
- nel contrastare il rischio di infezioni respiratorie ricorrenti e delle relative complicanze
- [SCHAPOWAL A, KLEIN P, JOHNSTON SL. *Echinacea reduces the risk of recurrent respiratory tract infections and complications: a meta-analysis of randomized controlled trials*. Adv Ther. 2015 Mar;32(3):187-200.].



acido caffeico



acido cicorico



acido clorogenico

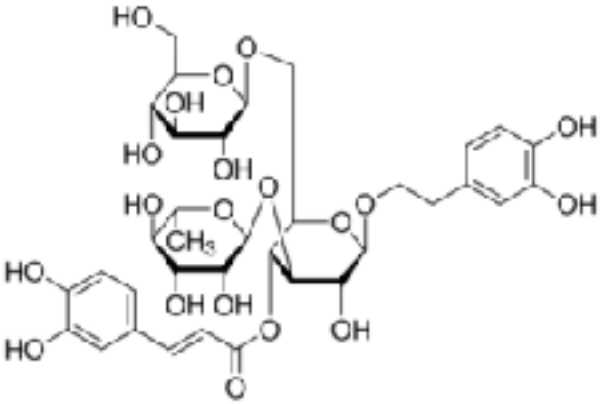
ECHINACEA – *principi attivi*

L'**echinacoside**, un particolare derivato dell'acido caffeico combinato con ramnosio e glucosio, svolge, tra le altre funzioni, anche **azione antiossidante, antibiotica, batteriostatica e antivirale**

[BONE K, MILLS S., *Principles and Practice of Phytotherapy, Modern Herbal Medicine*, 2nd Edition, Churchill Livingstone, 2013]

[LIU J, YANG L, DONG Y, ZHANG B, MA X. *Echinacoside, an Inestimable Natural Product in Treatment of Neurological and other Disorders.* Molecules. 2018 May 18;23(5)]

[VOHRA S, ADAMS D, HUDSON JB, MOORE JA, VIMALANATHAN S, SHARMA M, BURT AJ, LAMONT E, LACAZE N, ARNASON JT, LEE TD., *Selection of natural health products for clinical trials: a preclinical template*. Can J Physiol Pharmacol. 2009 May;87(5):371-8].

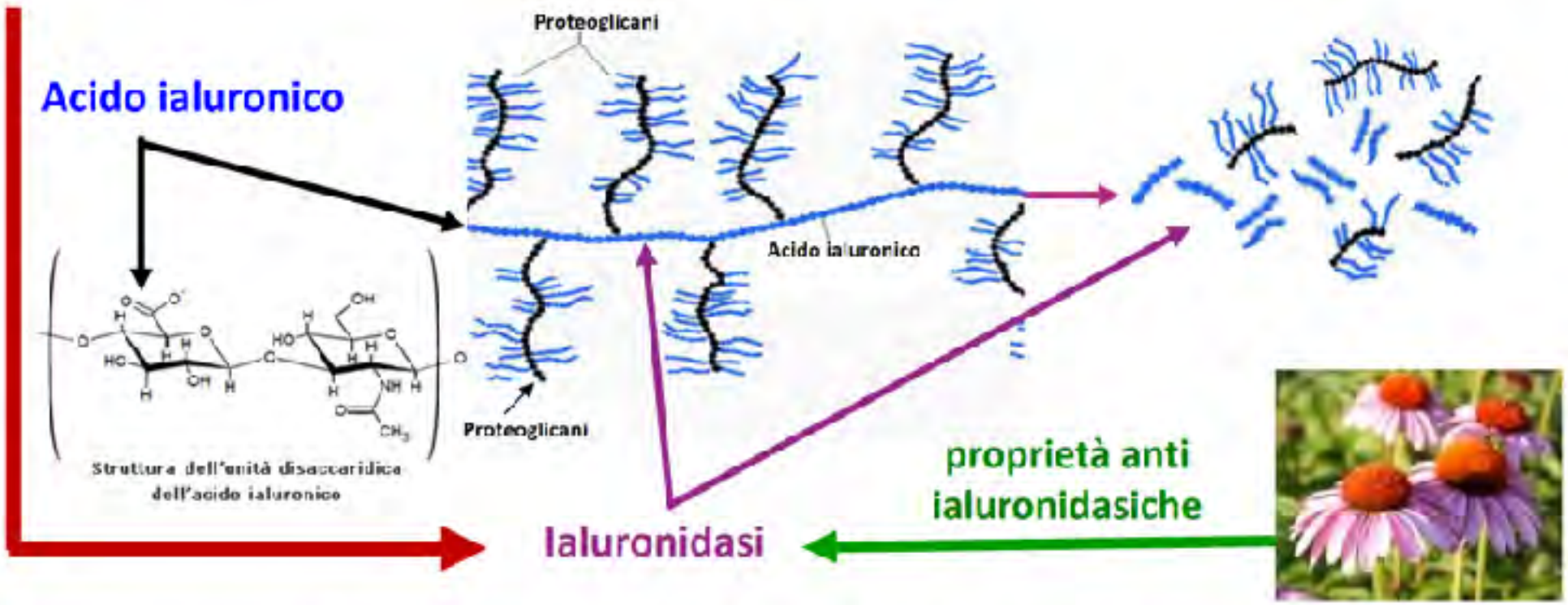


echinacoside

ECHINACEA – *principi attivi*

- Inoltre, troviamo le alchilamidi, come l'isobutilammide,
- presenti in quantità considerevoli nella radice di *Echinacea angustifolia* e in quantità ridotte in quella di *E. purpurea*,
- che hanno dimostrato, *in vitro*,
- attività antinfiammatoria
- attraverso l'inibizione della COX e della 5-LOX.
- Le alchilamidi possiedono, *in vitro*,
- attività anti-ialuronidasi ed anche antifungina, in particolare nei confronti di *Candida* spp.
- L'effettivo potere anti-ialuronidasico della pianta
- è confermato da numerosi studi clinici
- in cui si esamina la velocità e la modalità di guarigione di una ferita sottoposta all'azione vulneraria degli estratti di Echinacea
- [ROUSSEAU B, TATEYA I, LIM X, MUNOZ-DEL-RIO A, BLESS DM., *Investigation of anti-hyaluronidase treatment on vocal fold wound healing*. J Voice. 2006 Sep;20(3):443-51.].

ECHINACEA – *principi attivi e meccanismi d'azione*



La ialuronidasi altera la struttura della matrice facilitando la diffusione dell'infezione. **Le alchilamidi presenti nell'Echinacea hanno, invece, proprietà anti-ialuronidasiche e inibiscono la diffusione dell'infezione.**

Dott. Fernando Piterà di Clima

ECHINACEA – *principi attivi e meccanismi d'azione*

- Diventa dunque ancora più rilevante il **supporto del trattamento con Echinacea in caso di infezioni streptococciche**:
- lo Streptococco produce infatti ialuronidasi che favoriscono la diffusione dell'infezione ai tessuti;
- l'azione di inibizione di questi enzimi da parte dell'**Echinacea**, unitamente alla sua attività **promuovente la fagocitosi**,
- le cellule natural killer e l'aumento dei **livelli di properdina**,
- la rendono un valido aiuto nella **terapia integrata, sia in acuto che in prevenzione, delle infezioni da Streptococco b-emolitico di Gruppo A**
- (GABHS, *Group A Beta Haemolytic Streptococcus*).

Streptococco

ECHINACEA – *principi attivi e meccanismi d'azione*

- **L'echinacea è in grado di agire come antivirale**

- **stimolando la produzione di interferone all'interno del nostro organismo, una proteina che protegge le cellule del corpo da batteri, parassiti, virus e cellule tumorali.**
- **Possiede inoltre proprietà purificanti per il sangue,**
- **aiuta le cellule del sistema immunitario (globuli bianchi) a contrastare infezioni virali e batteriche.**
- **L'Agenzia europea per i medicinali (EMEA) consiglia l'uso dell'estratto dei fiori di *Echinacea purpurea* per prevenire e curare il raffreddore.**
- **Le applicazioni dell'echinacea includono bronchite, sinusite, infezioni respiratorie, infezioni del tratto urinario, infezioni causate da lieviti e problemi alle ghiandole linfatiche.**
- **Tuttavia, tale estratto non può essere assunto per un periodo superiore a 10 giorni e non può essere somministrato a bambini con età inferiore a 1 anno, mentre se ne sconsiglia l'uso per i bambini da 1 a 12 anni di età e per le donne in fase di gravidanza o allattamento.**

Echinacea purpurea

- **è anche indicata**

  in casi di
- ***herpes simplex*,**
- ***herpes zoster*,**
- **nelle cistiti e vaginiti ricorrenti**
- **di origine batterica e fungina**

ECHINACEA – *principi attivi e meccanismi d'azione*

- Nelle parti aeree di *E. purpurea* troviamo:
- Acidi fenolici
- (derivati dell'acido caffeico, quali acido cicorico, acido caffeoiltartarico, acido clorogenico);
- Alchilammìdi
  (miscele di isomeri isobutilammidici di acidi grassi alifatici come l'acido dodeca-2,4,8,10-tetraenoico, che è l'echinaceina);
- Polisaccaridi ad alto peso molecolare e
- Complessi glicoproteici (eterossilano, arabinoramnogalattano);
- Flavonoidi (campferolo, quercetina, rutoside);
- Acidi grassi saturi (acido palmitico).
- Vi sono poi un Olio essenziale (borneolo, acetato di bornile, pentadeca-8-Z-en-2-one);
- tracce di Alcaloidi pirrolizidinici (betaine della glicina, tussilagine, isotussilagine) e una Resina.

ECHINACEA – *principi attivi e meccanismi d'azione*

- **Nelle radici** di ***E. purpurea*** sono presenti:
- **Acidi fenolici** (derivati dell'acido caffeico, quali acido cicorico, acido caffeoiltartarico, acido clorogenico);
- **Alchilammìdi** (isobutilamidi dell'acido dodeca-tetraenoico);
- **Polisaccaridi ad alto peso molecolare** (fruttosani) **e complessi glicoproteici**;

Olio essenziale (cariofillene, umulene, cariofillene epossido).
Nella varietà ***purpurea*** non si trovano l'1,8-pentadecatriene e il flavonoide echinacoside, presenti nell'***angustifolia***,
mentre **l'acido cicorico** è presente in modo significativo solo nella ***E. purpurea***.

ECHINACEA – *principi attivi e meccanismi d'azione*

Acidi fenolici

- L'acido cicorico *in vitro* svolge un ruolo fondamentale nell'aumento della fagocitosi[1].

Alchilammìdi

- Le alchilammìdi hanno evidenziato effetti inibitori sulla ciclossigenasi e sulla 5-lipossigenasi e, attraverso l'inibizione della produzione di prostaglandine e leucotrieni, determinano l'attività antinfiammatoria della pianta.[2]
- Anch'esse, inoltre, sono in grado di aumentare la fagocitosi.[3]
- Una miscela di alchilammidi, di polisaccaridi e di acido cicorico, isolati da estratti di *E. purpurea*, ha dimostrato di agire in sinergia, esercitando una forte azione antiossidante.[4]

Composti poliacetilenici

- Composti poliacetilenici delle diverse specie di Echinacea hanno evidenziato attività antifungina nei confronti di diversi ceppi di *Candida*, tra cui anche la *albicans*[5]

[1] Chavez ML, Chavez PI. Echinacea. Hosp Pharm 1998;33:180-8.
[2] Muller-Jakic B, Breu W, Probstle A, Redl K, Greger H, Bauer R. In vitro inhibition of cyclooxygenase and 5-lipoxygenase by alkamides from Echinacea and Achillea species. Planta Med. 1994 Feb;60(1):37-40.
[3] Chavez ML, Chavez PI. Echinacea. Hosp Pharm 1998;33:180-8.
[4] Dalby-Brown L, Barsett H, Landbo AK, Meyer AS, Molgaard P. Synergistic antioxidative effects of alkamides, caffeic acid derivatives, and polysaccharide fractions from Echinacea purpurea on in vitro oxidation of human low-density lipoproteins. J Agric Food Chem. 2005 Nov 30;53(24):9413-23.
[5] Binns SE, Purgina B, Bergeron C. Light-mediated antifungal activity of Echinacea extracts. Plant Med 2000;66:241-4.

ECHINACEA – *principi attivi e meccanismi d'azione*

Azione sul sistema immunitario

- In studi *in vivo* e *in vitro*, estratti di *E. purpurea* hanno incrementato la fagocitosi e l'attività dei linfociti, promuovendo il rilascio del Fattore di necrosi tumorale (TNF), di interleuchina-1 (IL-1) e di interferone.[1]
- In studi su polmoni e milza di ratti normali, estratti di *E. purpurea* hanno stimolato l'attività macrofagica.[2]
- Studi *in vivo* su topi hanno dimostrato che un estratto alcolico delle parti aeree di *E. purpurea* ha aumentato la fagocitosi e le attività metaboliche e battericide dei macrofagi peritoneali.
- E' stato anche registrato un aumento del peso della milza rispetto al gruppo di controllo.[3]

[1] Luettig B, Steinmuller C, Gifford GE, et al. Macrophage activation by the polysaccharide arabinogalactan isolated from plant cell cultures of Echinacea purpurea. J Natl Cancer Inst 1989;81:669-75.

- Stimpel M, Proksch A, Wagner H, et al. Macrophage activation and induction of macrophage cytotoxicity by purified polysaccharide fractions from the plant Echinacea purpurea. Infect Immun 1984;46:845-9.
- Bauer R et al. Immunological *in vivo* examinations of *Echinacea* extracts. *Arzneimittel-Forschung*, 1988, 38:276–281.
- [2] Goel V, Chang C, Slama J, Barton R, Bauer R, Gahler R. Echinacea stimulates macrophage function in the lung and spleen of normal rats. J Nutr Biochem. 2002 Aug;13(8):487.
- [3] Stotzem CD, Hungerland U, Mengs U. Influence of *Echinacea purpurea* on the phagocytosis of human granulocytes. *Medical science research*, 1992, 20:719–720.
- Bodinet C, Lindequist U, Teuscher E, Freudenstein J. Effect of an orally applied herbal immunomodulator on cytokine induction and antibody response in normal and immunosuppressed mice. Phytomedicine. 2002 Oct;9(7):606-13.Related Articles, Links

ECHINACEA – *principi attivi e meccanismi d'azione*

Azione antinfiammatoria

Estratti delle parti aeree di *E. purpurea* hanno dimostrato di abbassare la concentrazione di ferritina del siero, che è un indicatore della presenza di citochine infiammatorie.[1]

Azione antiialuronidasica

Gli estratti di Echinacea purpurea hanno evidenziato un'azione inibente della ialuronidasi sia tessutale che streptococcica.[2]

[1] Schwarz E, Metzler J, Diedrich JP, et al. Oral administration of freshly expressed juice of Echinacea purpurea herbs fail to stimulate the nonspecific immune response in healthy young men: results of a double-blind, placebo-controlled crossover study. J Immunother 2002;25:413-20.

[2] Zoutewelle G, van Wijk R. Effects of *Echinacea purpurea* extracts on fibroblast populated collagen lattice contraction. *Phytotherapy research*, 1990, 4:77–81.

ECHINACEA – *principi attivi e meccanismi d'azione*

Azione antimicrobica

Estratti di Echinacea hanno esercitato un'attività antimicrobica su *Staphylococus aureus, Escherichia coli, Pseudomonas aeruginosa, Trichomonas vaginalis, Epidermophyton interdigitale*. [1]

Vi sono evidenze preliminari che Estratti di *E. purpurea* siano in grado di svolgere un'attività antifungina nei confronti di diversi ceppi di *Candida*.[2]

Azione antiossidante

***In vitro*, estratti metanolici di radici di diverse specie di Echinacea (*E. angustifolia, E. pallida* ed *E. purpurea*) hanno evidenziato un'azione di *scavenging* dei radicali liberi, che ha contrastato l'ossidazione di lipoproteine a bassa densità umane.[3]**

[1] Leung AY, Foster S. Enciclopedia delle piante medicinali. Ed. Aporie, Roma 2000

[2] Binns SE, Purgina B, Bergeron C. Light-mediated antifungal activity of Echinacea extracts. Plant Med 2000;66:241-4.

[3] Hu C, Kitts DD. Studies on the antioxidant activity of Echinacea root extract. J Agric Food Chem. 2000 May;48(5):1466-72.Related Articles,

Infezioni delle vie aeree superiori

In Germania sono stati condotti 26 studi clinici di cui 18 randomizzati e 11 in doppio cieco. La maggior parte di essi ha valutato gli effetti profilattici e curativi di estratti della parte aerea di *Echinacea purpurea* su patologie infettive.

Quattro studi avevano valutato la riduzione degli effetti da chemioterapia.
La conclusione è stata che gli estratti hanno una precisa funzione immunomodulante, anche se non sono stati chiariti i rapporti tra modalità di preparazione degli estratti, dose e patologia specifica trattata.[1]

Un altro studio in doppio cieco, controllato con placebo, 80 pazienti affetti da raffreddore sono stati trattati con succo di parte aerea e con placebo. Il succo ha ridotto la durata della malattia dai 9 giorni del gruppo placebo a 6 giorni.[2]

[1] Melchart D, Linde K, Worku F, Bauer R, Wagner H. Immunomodulation with Echinacea – a systematic review of controlled clinical trials. Phytomedicine 1994;1:245-54
[2] Schulten B, Bulitta M, Ballering-Bruhl B, Koster U, Schafer M. Efficacy of Echinacea purpurea in patients with a common cold. A placebo-controlled, randomised, double-blind clinical trial. Arzneimittelforschung. 2001;51(7):563-8.

ECHINACEA - INDICAZIONI SECONDO L'USO TRADIZIONALE

- **Uso interno**:
- **Faringiti**
- **Raffreddore**
- **Rinosinusiti infettive**
- **Profilassi e trattamento delle infezioni sia acute che croniche di tutti gli organi o apparati**
- **Negli stati generali di depressione del sistema immunitario**
- **Come immunomodulante nelle terapie citostatiche e nelle malattie autoimmuni cronicizzate**
- **Stati infiammatori**
- **Infezioni fungine (candidosi vaginale)**
- **Artrite reumatoide**

ECHINACEA - INDICAZIONI SECONDO LA EBM

- **Raffreddori**
- **Infezioni delle vie respiratorie** (come coadiuvante)

Uso esterno (succo della parte aerea)

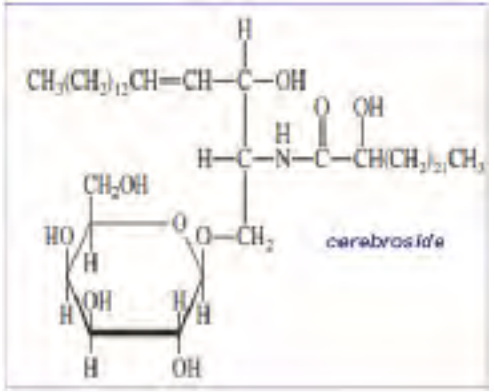
- **Ulcere**
- **Ferite infette**
- **Ustioni**
- **Acne infetta**
- **Dermatiti**
- **Effetti collaterali della radioterapia**

HIPPOPHAE RHAMNOIDES – *gemme*

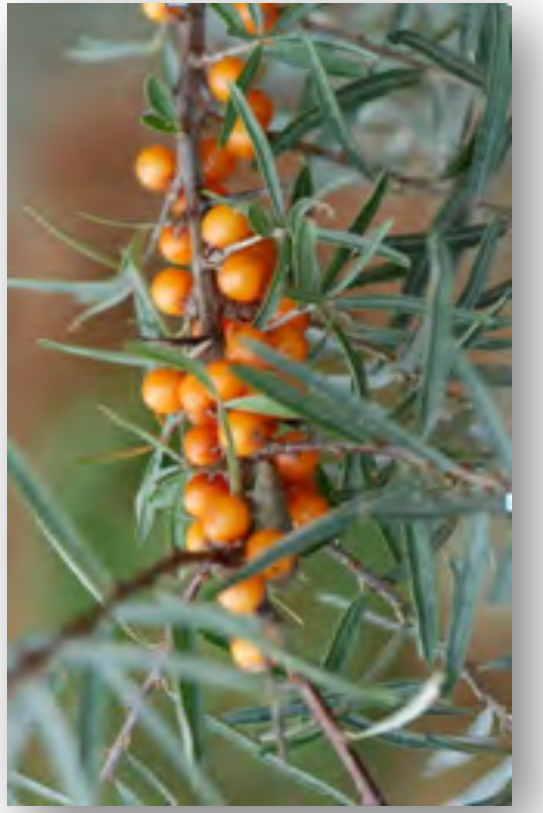
HIPPOPHAE RHAMNOIDES – *gemme*

dott. Fernando Piterà di Clima

COMPONENTI E PRINCIPI ATTIVI

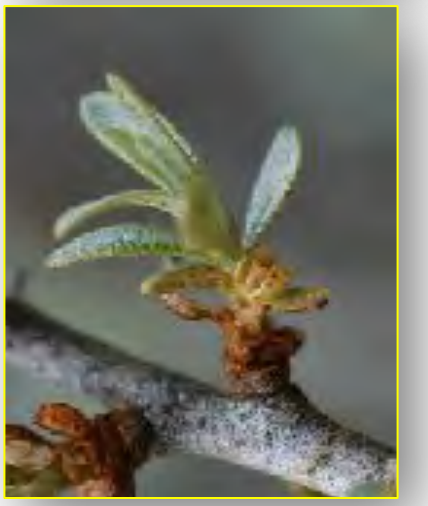


La pianta contiene diversi triterpeni tra cui il cerebroside (isolato solo da questa specie),
gli acidi oleanolico, ursolico, 19-alfa-idrossiursolico, dulcioico, ottacosanoico, palmitico, maslinico,
le aldeidi 5-idrossimetil-2-furancarbossaldeide, cirsiumaldeide.
Le foglie contengono clorofilla, tannini (6-11%), tra cui tannini catechici e gallici.
Le bacche hanno alte concentrazioni di vitamina C (molto superiori di quelle contenuta negli agrumi e nel kiwi; fino a 1,2 g per 100 g di frutto), di provitamine e vitamine A, B1, B2, B6, E,
acidi organici (acidi butirrico, citrico, clorogenico, ossalico, tartarico, malico, succinico), carotenoidi, ferro, flavonoidi (1,5-2 g/ Kg), grassi, malato di calcio, mannite, olio essenziale, olio con acidi grassi insaturi, pectine, protoantocianolidi (1,1-3 g/Kg), quercitina, steroli, tocoferolo, triterpeni e tannini.
Nei semi sono presenti acidi grassi insaturi, acido linoleico e α-linoleico, caroteni e tocoferoli.

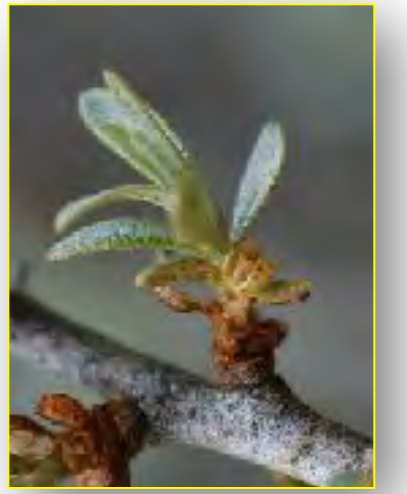


HIPPOPHAE RHAMNOIDES – *gemme*

- ***Antiossidante, stimola il metabolismo del glutatione.***
- ***Aumenta la resistenza alle infezioni. Anti età.***
- **Immunomodulante - Aumenta le difese immunitarie**
- **Indispensabile in autunno, per affrontare i rigori dell'inverno e per prolungare l'azione benefica del sole sull'organismo.**
- **Combatte i malanni di stagione come tosse e raffreddore;**
- **Allevia i sintomi influenzali;**
- **Antisettico e astringente,**
- **Ritarda l'invecchiamento cellulare;**
- **Vitaminizzante, integra le carenze vitaminiche;**
- **Riduce il dolore associato a processi infiammatori,**
- **Accelera la cicatrizzazione delle ferite;**
- **Migliora la circolazione (antisclerotico);**
- **Contrasta le malattie cardiovascolari;**
- **Ha effetti metabolici in soggetti a rischio cardio-metabolico**
- **Riduce sensibilmente i bruciori degli occhi irritati e stanchi.**



Affezioni generali

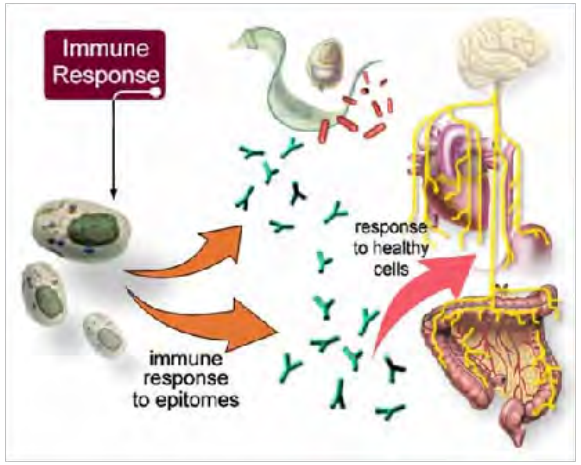


Anemie -Antisenescente
Astenia funzionale
Aumenta la resistenza alle infezioni
Avitaminosi
Blocco delle capacità di adattamento
Carenze di oligoelementi - Carenza di glutatione
Convalescenze
Demineralizzazione - Danni e disturbi da radiazioni - Disadattamento ai cambiamenti di stagione
Esaurimento fisico - Esiti di vaccinazioni
Inappetenze - Infezioni recidivanti
Infiammazioni recidivanti (con Ribes nigrum)
Ipostenia e periodo post-operatorio
Ricostituente - Senescenza prematura (con Sequoia gigantea e Vaccinium vitis idaea)
Stati di debilitazione
Scavenger di radicali liberi
Stress.

HIPPOPHAE RHAMNOIDES – *gemme*

Sistema immunitario

Adenoiditi - Deficit immunitari
Immunodeficienze secondarie
Insufficienza immunitaria
Linfatismo - Malattie autoimmuni
Otiti recidivanti - Prevenzione influenza
Prevenzione delle malattie infettive (con Rosa canina)
Stimolante e tonico immunitario



Apparato respiratorio

Affezioni recidivanti delle vie respiratorie
Facilità a contrarre raffreddori invernali
Bambini con infiammazioni croniche delle vie respiratorie superiori.

Apparato mucosale

Faringiti - Flogosi a carico delle mucose orali - Gengiviti -
Infezioni ORL autunnali e invernali –
Infezioni recidivanti del cavo orale e orofaringeo - Rinofaringiti.

HIPPOPHAE RHAMNOIDES – *gemme*

Gemmæ

Fissa il suolo e l'azoto come BETULA e ALNUS

Ferro

Vitamina **A**

Vitamina **C**

Vitamina **E**

Flavonoidi

Antiossidante
Antiradicali
liberi

Ricco di vitamine

Riduce la
perossidazione
lipidica

AUMENTA LE RESISTENZE DELL' ORGANISMO

In autunno aiuta ad affrontare i rigori invernali e **prolunga l'azione benefica del sole sull'organismo**

Preconizzato in inverno
per contrastrare il freddo
e la riduzione di luce

RIBES NIGRUM

OLIVELLO SPINOSO

Anti infettivo
Stimolante
immunitario

ALNUS - BETULA
ROSA CANINA

VIVIFICANTE - STIMOLANTE

Anti senescenza
Rivitalizzante - antiastenico

QUERCUS

Tonificante neurologico
Migliora la vista

VACCINIUM MYRTILLUS

Protegge dagli
irraggiamenti

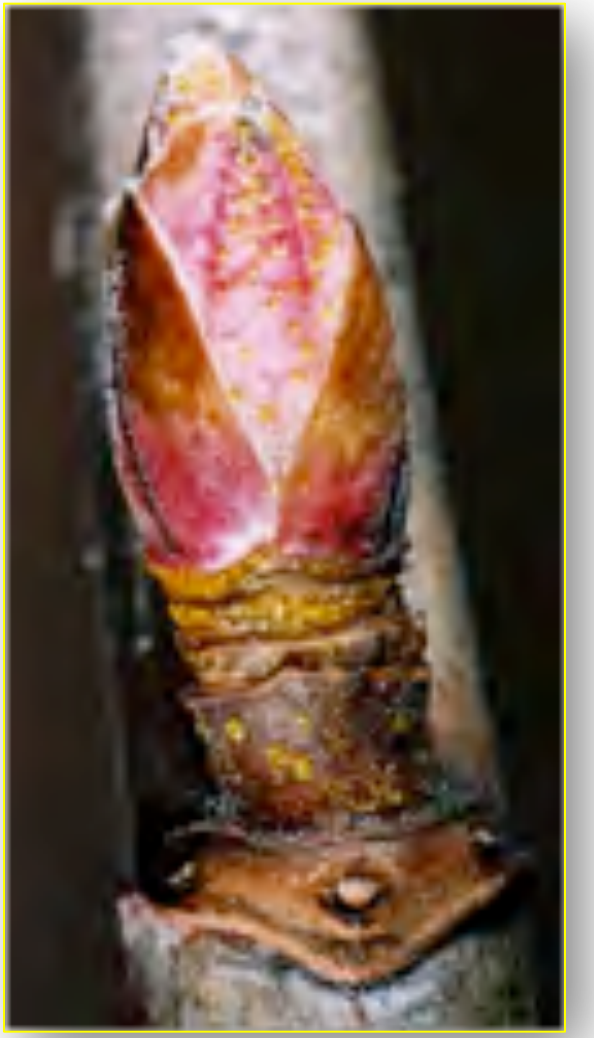
RIBES NIGRUM – *RIBES NERO gemme*

Fig. 1 - *Ribes nigrum*: 1. Gemma; 2. Pianta con foglie e frutti maturi; 3. Ramo con frutti maturi; 4. Gemme a fiore; 5. Gemme raccolte per la lavorazione del gemmoderivato; 6. Foglie; 7. Fiore ingrandito.

RIBES NIGRUM – *RIBES NERO gemme*

UTILIZZO PREVALENTE

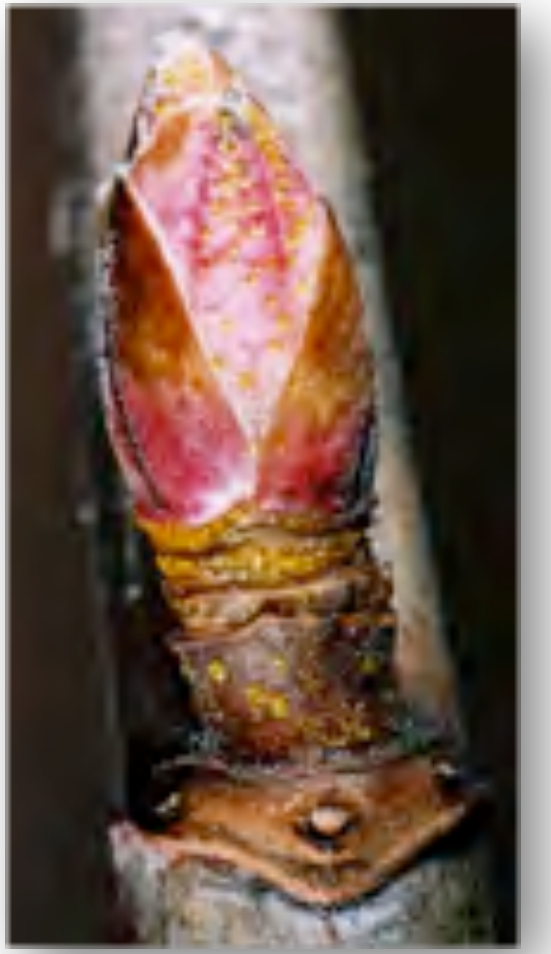
- **Antinfiammatorio per eccellenza è indicato in tutte le manifestazioni flogistiche, specialmente con valori elevati**
- **della Velocità di Sedimentazione (VES).**
- **La sua azione si esercita a livello del cortico-surrene stimolando la secrezione di ormoni antinfiammatori.**
- **Utilizzato nelle forme artosiche.**



dott. Fernando Piterà di Clima

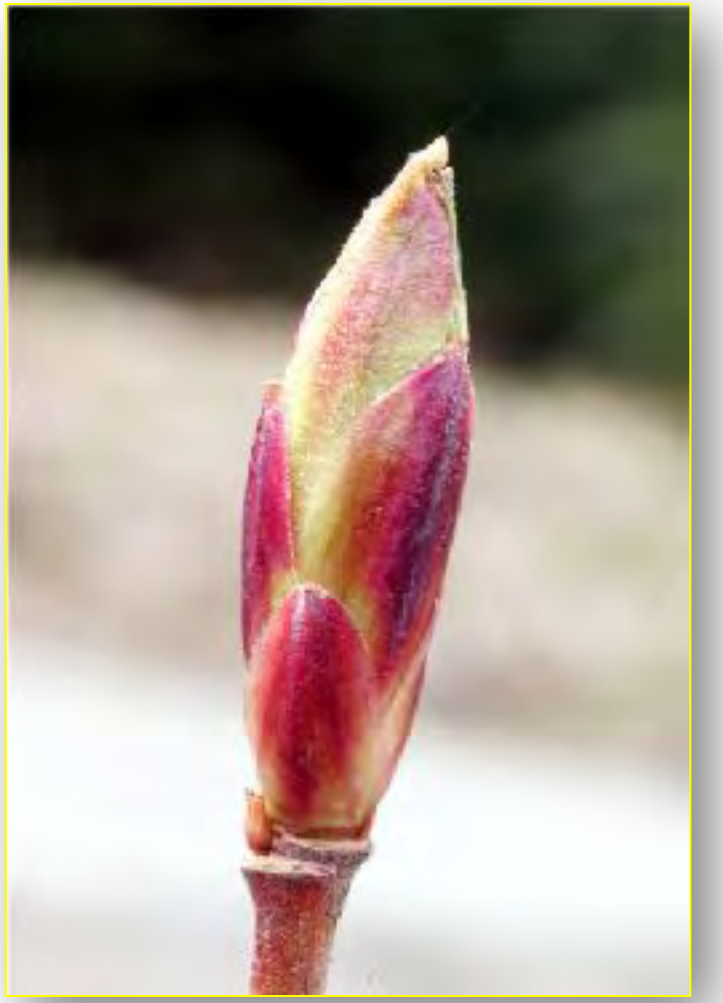
RIBES NIGRUM – *RIBES NERO gemme*

- **Arbusto pioniere e colonizzatore di terreni che ricerca suoli umidi e ombrosi**.
- ***Vitalizzante - Stimolante generale***
- ***Coadiuvante nelle sindromi allergiche ed infiammatorie***
- ***Prepara l'azione degli altri germogli.***
- **La gemma di Ribes nero fornisce una considerevole dose di energia che dona dinamismo all'organismo**.
- **È uno dei più importanti rimedi in Gemmoterapia, ottimo antiallergico**
- e **anti-ossidante**.



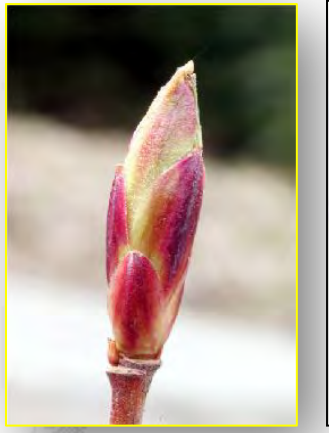
dott. Fernando Piterà di Clima

RIBES NIGRUM – *RIBES NERO gemme*



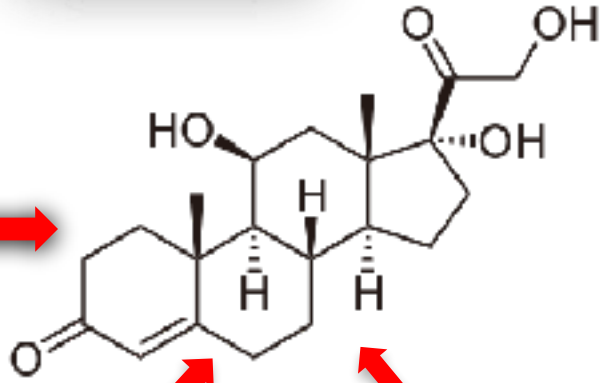
- **Ha una netta azione antiallergica e antiflogistica.**
- **È indicato in tutti gli stati infiammatori e nei casi allergici quale che sia il loro aspetto clinico:**
- **riniti, bronchiti, asme, gastriti, emicranie, orticarie, edema di Quincke, reumatismo allergico, allergia solare,** ecc.

RIBES NIGRUM *gemme*



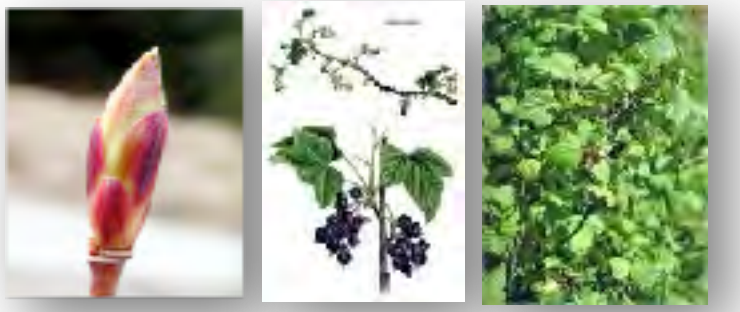
- La gemma di Ribes nero stimola la corteccia surrenale (> ACTH) e gli 11-ossisteroidi urinari.

- Ha un'azione **cortison-like**
- aumenta la concentrazione di **cortisolo ematico con effetti antiinfiammatori e antiallergici**

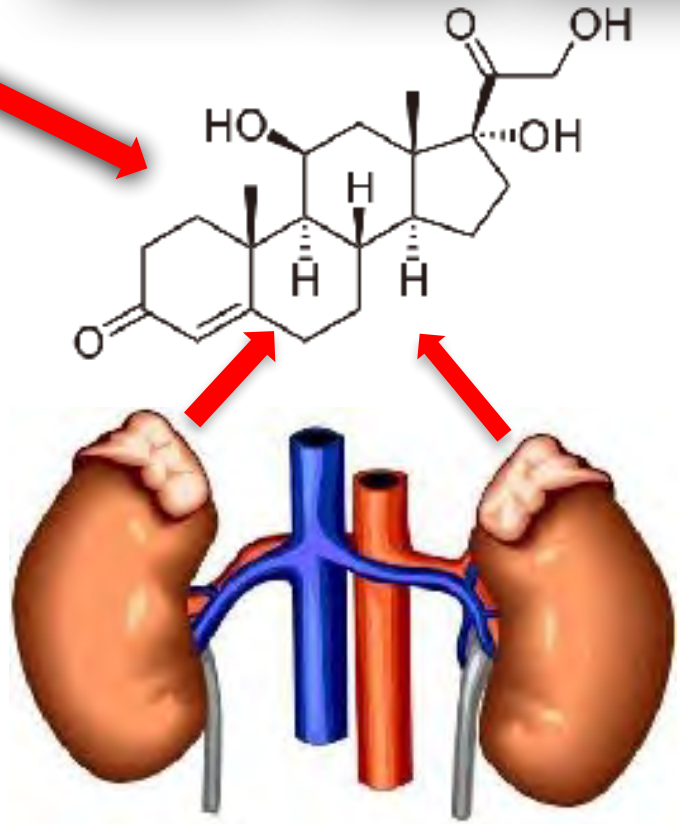


RIBES NIGRUM *gemme*

- La ***gemma*** di Ribes nero è <u>adattogena</u>
- <u>antinfiammatoria e antiallergica</u>
- stimola la corteccia surrenale (> ACTH) e gli 11-ossisteroidi urinari.
- Ha un'azione ***cortison-like***
- aumenta la concentrazione di cortisolo ematico con effetti antiinfiammatori e antiallergici

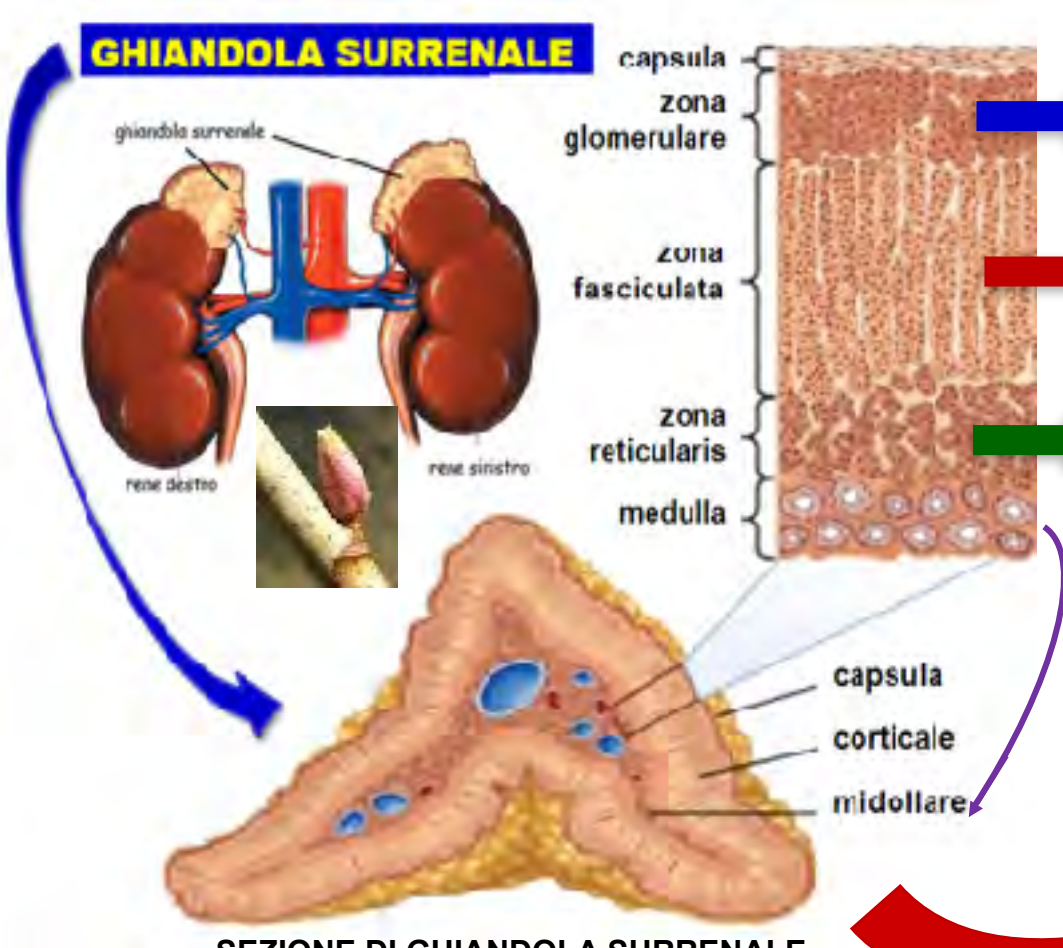


Gemme di Ribes nero appena raccolta e pronte per essere messe a macerare in soluzione glicero-alcolica (Marco Sarandrea)



Dott. Fernando Piterà di Clima

EFFETTI BIOLOGICI SPERIMENTALI DI RIBES NIGRUM *GEMME*



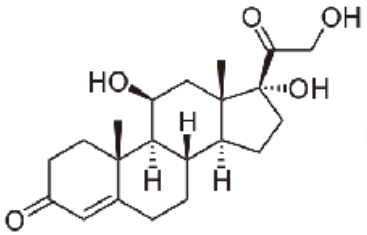
SEZIONE DI GHIANDOLA SURRENALE

MINERALCORTICOIDI: QUERCIA
Aldosterone e
Desossicorticosterone

GLUCORTICOIDI: RIBES
Cortisolo e Corticosterone

ANDROGENI: SEQUOIA
Androsterone e
Deidroepiandrosterone

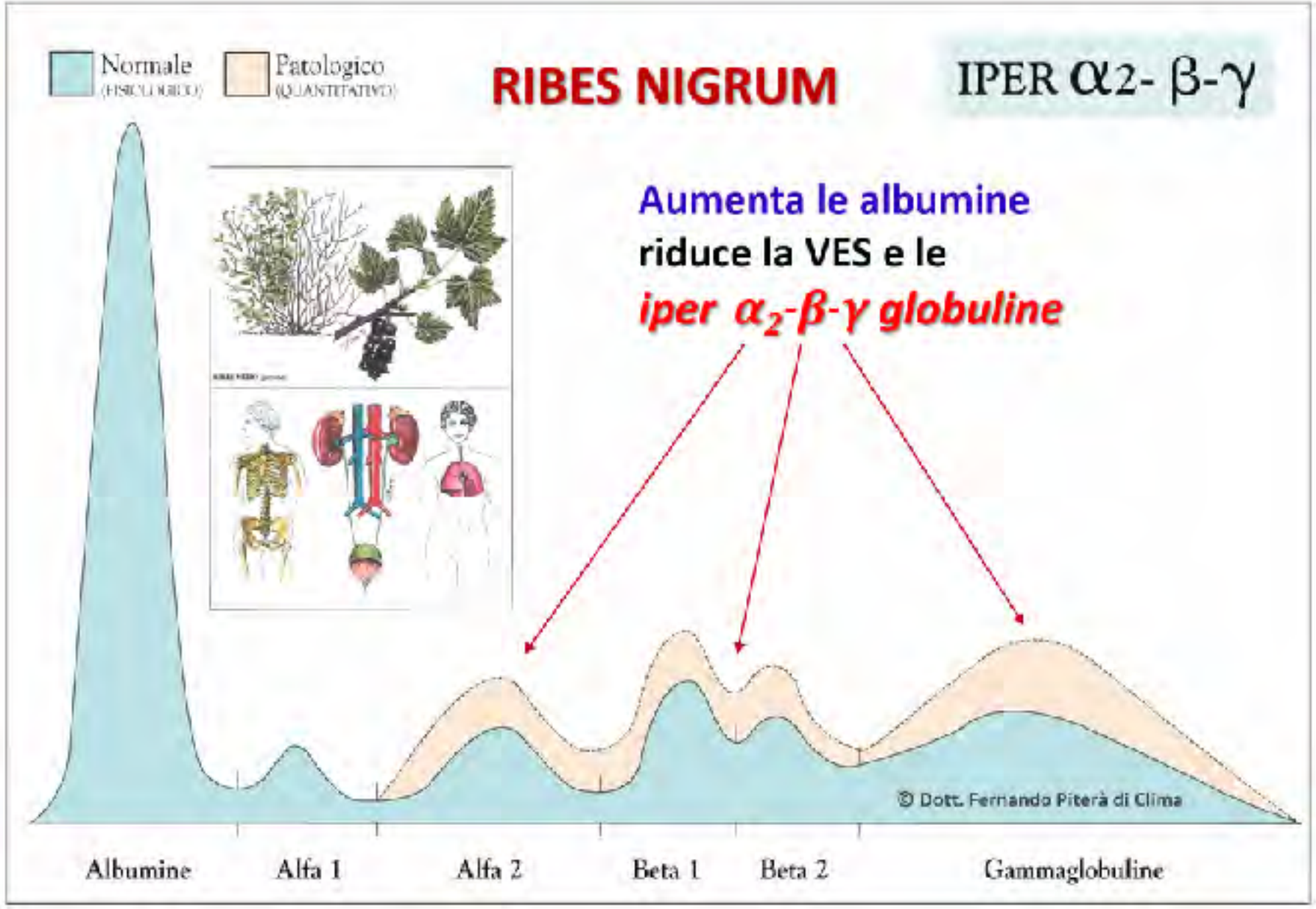
aumento dei 11-ossisteroidi urinari



e aumenta l'ACTH il tasso di corticosteroidi

© Dott . Fernando Pitera di Cima

RIBES NIGRUM gemme



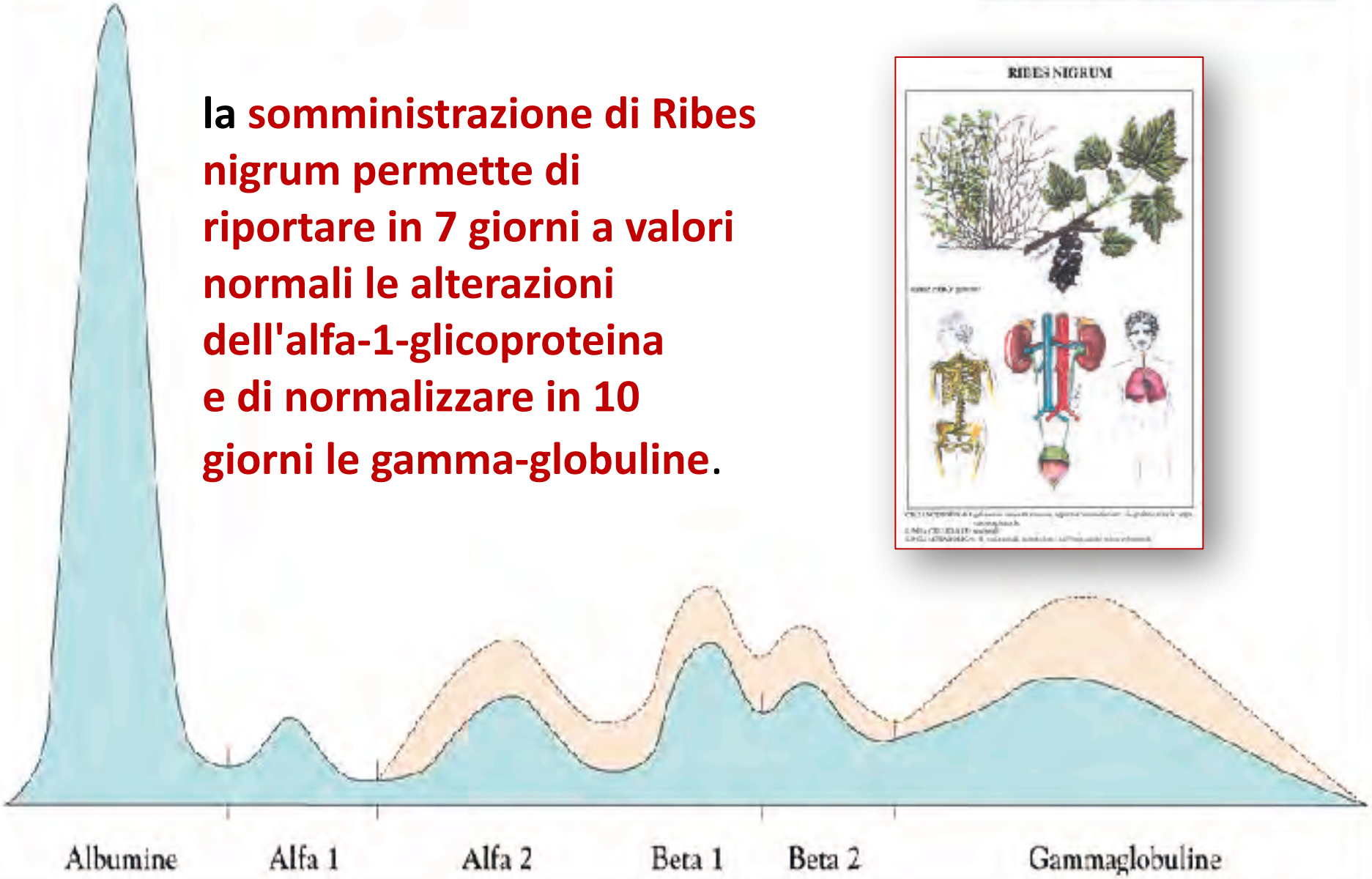
RIBES NIGRUM

IPER α2- β-γ

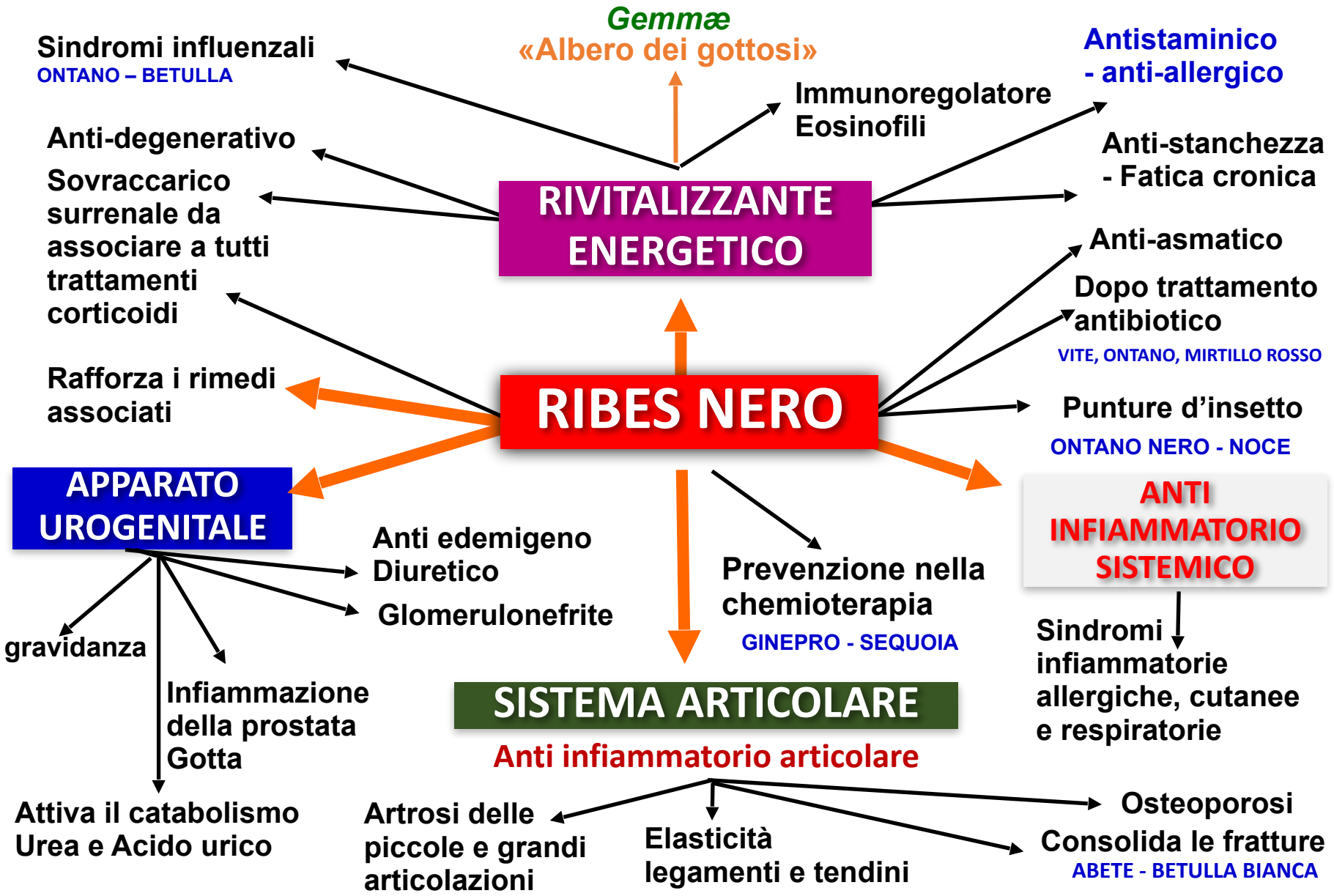
Normale (FISIOLOGICO)

Patologico (QUANTITATIVO)

la **somministrazione di Ribes nigrum permette di riportare in 7 giorni a valori normali le alterazioni dell'alfa-1-glicoproteina e di normalizzare in 10 giorni le gamma-globuline**.



RIBES NIGRUM *gemme*



ROSA CANINA

ROSA CANINA – *giovani getti*

ROSA CANINA *giovani getti*

Nome comune: Rosa canina, Rosa selvatica

Nome botanico: *Rosa canina* L.

Famiglia botanica: Rosaceae

Parte utilizzata: *giovani getti*

ORGANOTROPISMO

Sistema immunitario e S.R.E., apparato respiratorio, apparato osteo-articolare.

Albumine e profilo proteico.

PROPRIETÀ

Antinfiammatorie, antiallergiche, antitiraminiche, osteoblastiche, antivirali, antiemicraniche, anticefalalgiche, vitaminizzanti, riequilibranti l'ipo-γ-globulinemia da immunodepressione, antiasteniche e antinfettive.

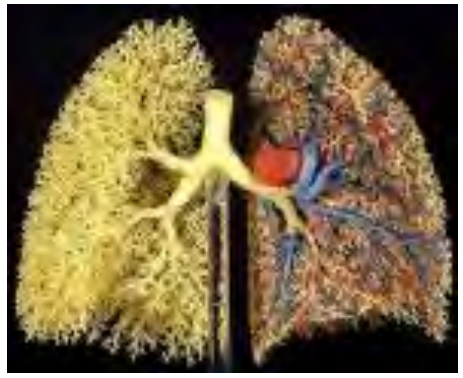
ROSA CANINA

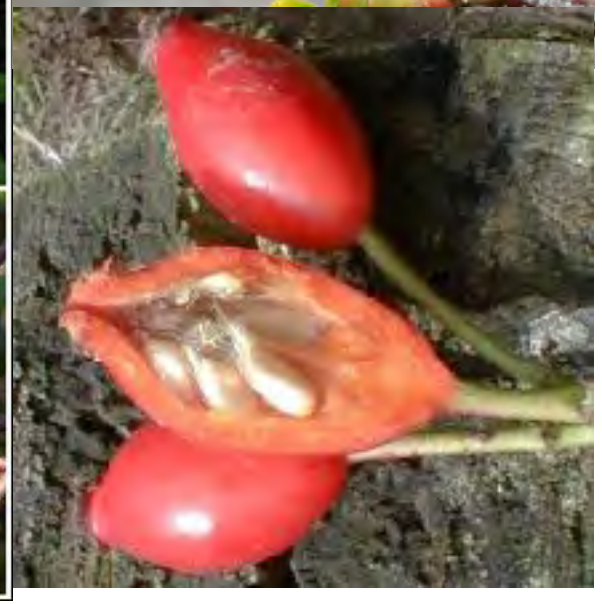
- *Stimolante generale, tonico.*
- *Coadiuvante del sistema immunitario.*
- *Protettore del sistema respiratorio.*
- *OTTIMO COADIUVANTE NELLE AFFEZIONI DEI BAMBINI*

dott. Fernando Piterà di Clima

ROSA CANINA – *giovani getti*

- **ROSA CANINA**
- Le **gemme e i giovani getti** di Rosa canina sono ***indicati nelle infiammazioni localizzate e recidivanti***
- ***a carico delle mucose delle prime vie respiratorie*.**



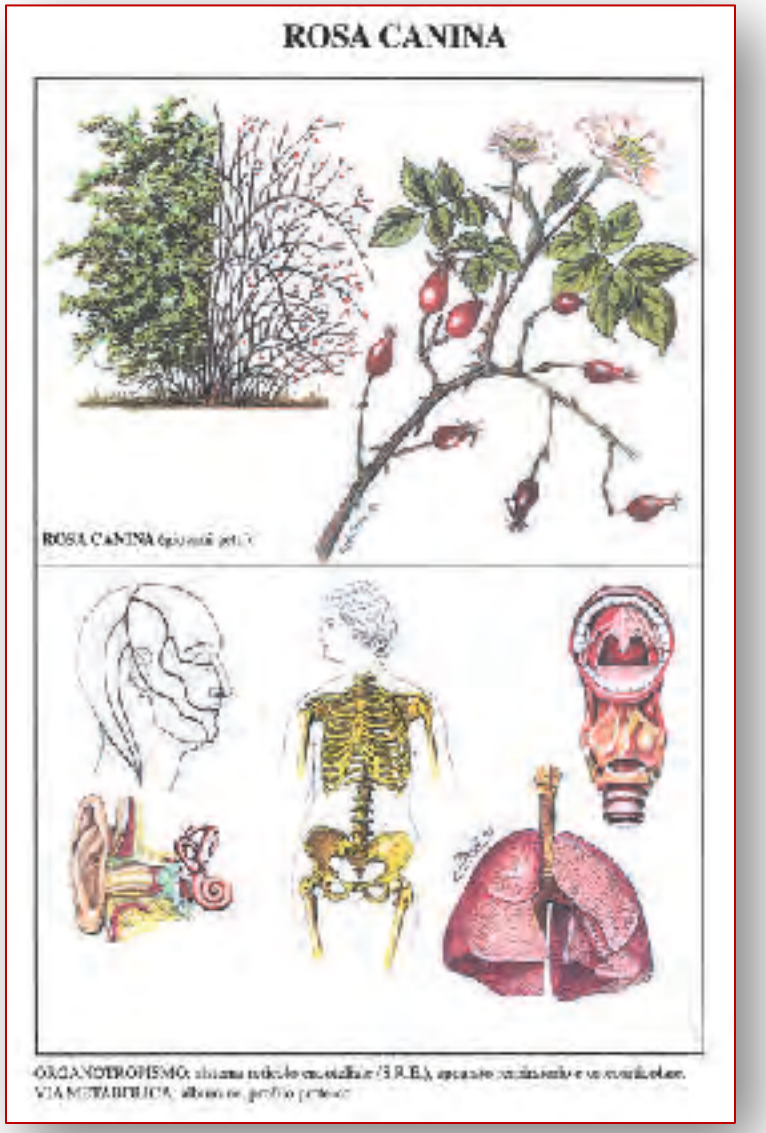


ROSA CANINA – *giovani getti*

ROSA CANINA – *giovani getti*

- I giovani getti di Rosa canina
- sono utilizzati nella prevenzione e cura delle malattie da raffreddamento,
- rinofaringiti recidivanti,
- tonsilliti e sindromi influenzali.
- Ottimo bioattivatore,
- la Rosa canina accresce e potenzia le difese naturali
- ripristina la capacità di risposta difensiva dell'organismo
- in casi di affaticamento fisico
- e convalescenze dopo malattie debilitanti

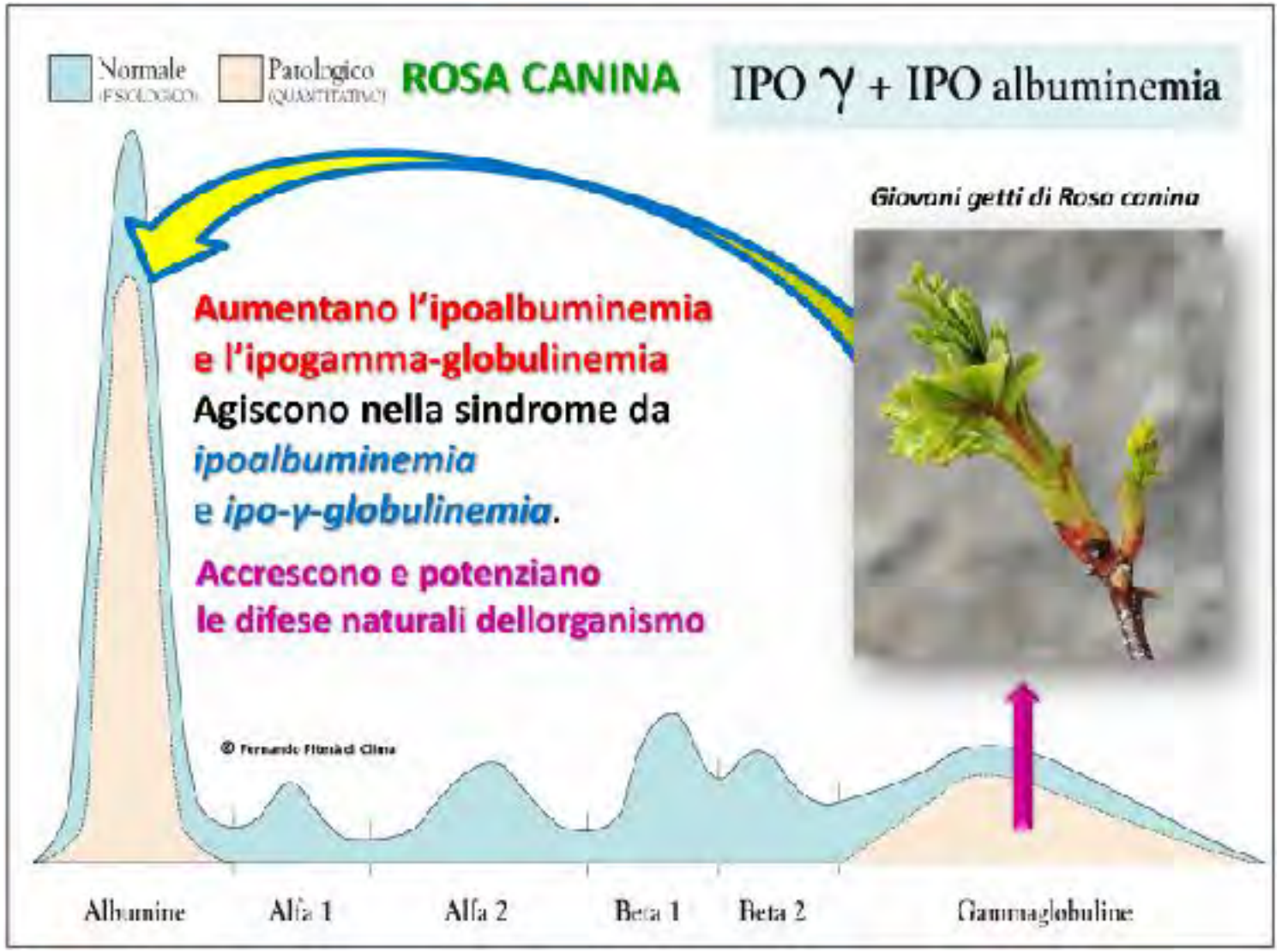
ROSA CANINA – *giovani getti*

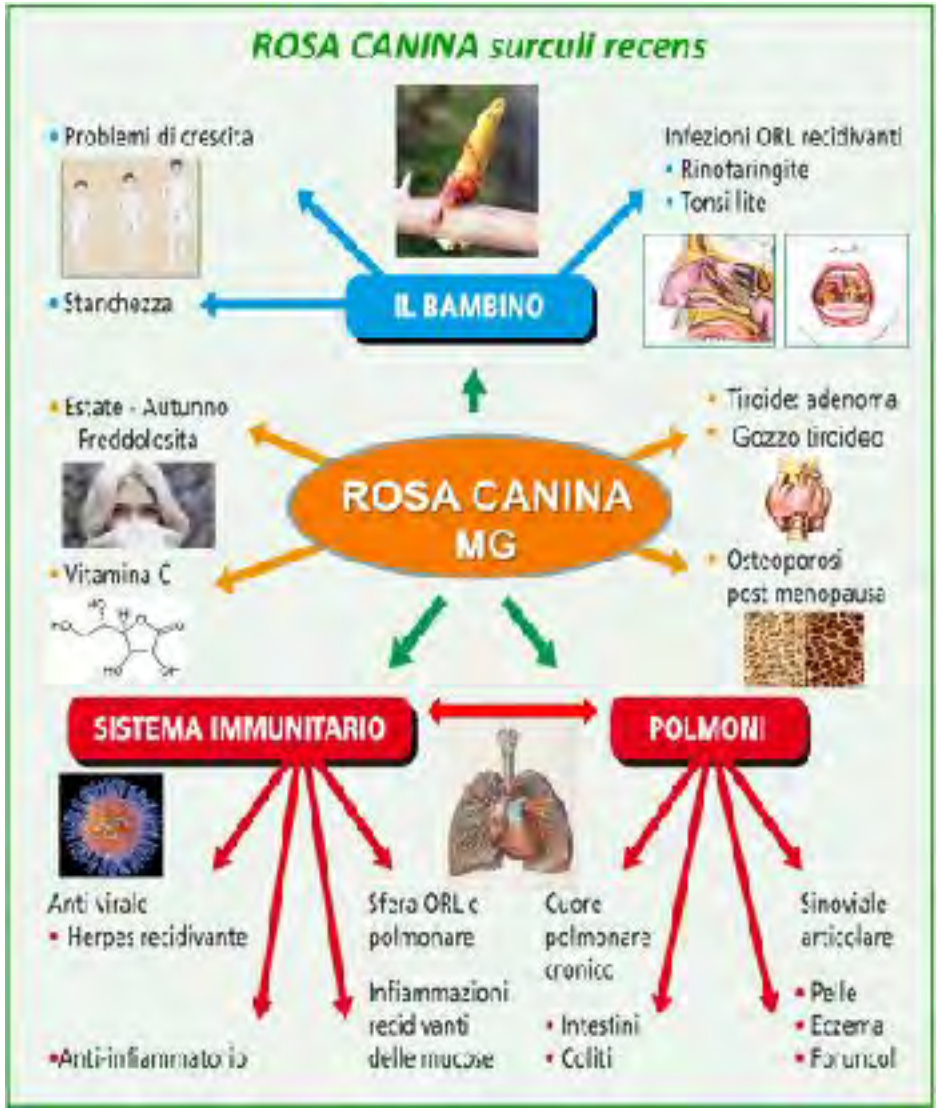


- **ROSA CANINA**:
- **aumenta le albumine e agisce nella sindrome da ipoalbuminemia e ipo γ globulinica.**
- **Indicata nella rinite, tracheite, tonsilliti a recidivanti a ripetizione nel bambino.**
-

dott. Fernando Piterà di Clima

ROSA CANINA – *giovani getti*





MALPIGHIA GLABRA

per il suo aspetto, il frutto dell'ACEROLA è noto come “Ciliegia delle Barbados”, ma al suo interno presenta spicchi dal sapore acidulo come quelli di un'arancia,

e proprio come un'arancia l'Acerola fornisce un quantitativo elevato di vitamina C (acido ascorbico).

Rispetto alle arance fresche il frutto fresco dell'Acerola contiene un quantitativo di vitamina C dalle 30 alle 50 volte superiore; quindi rientra tra le fonti naturali più ricche di vitamina C,
con un contenuto di acido ascorbico superiore agli agrumi e ai kiwi.

Malpighia glabra

- I frutti dell'Acerola contengono anche
- vitamine B1, B2, B3, B5, B6,
- provitamina A
- vari sali minerali tra cui ferro, calcio, fosforo, potassio, magnesio;
- contengono il doppio di magnesio e di acido pantotenico rispetto alle arance e quasi la stessa quantità di provitamina A delle carote.
- I frutti dell'Acerola sono ricchissimi anche di bioflavonoidi

(talvolta ribatezzati vitamina C2) che hanno un'azione sinergica alla vitamina C.

Malpighia glabra

- In natura, accanto all'acido ascorbico (vitamina C1)
- troviamo associato costantemente un altro fattore (vitamina C2): insieme, queste molecole formano il complesso C,

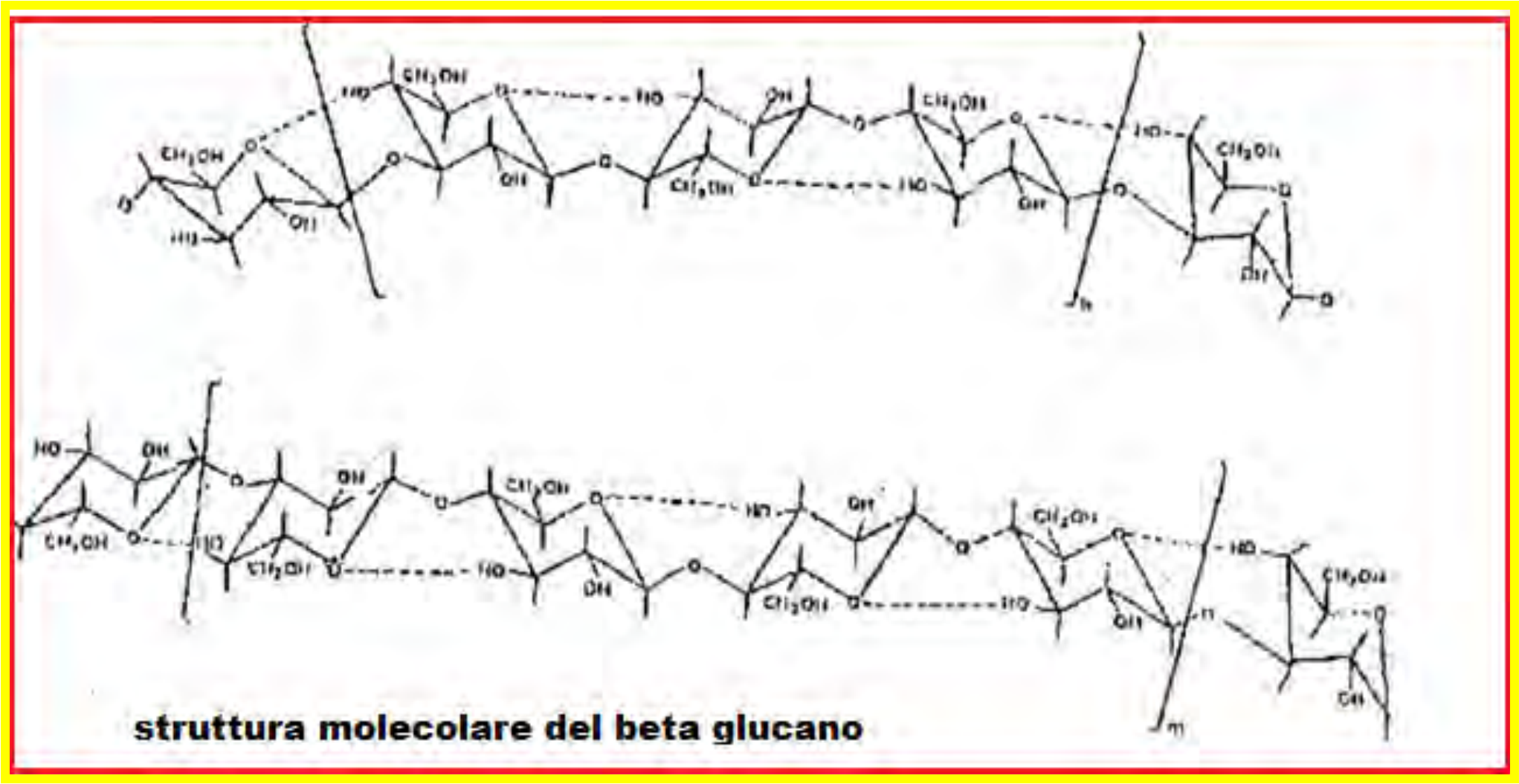
  che è la vera sostanza ad azione vitaminica.
- Studi iniziati già nel 1926 da Bezssonoff e completati nel 1977 da Gazave e Parrot, hanno definitivamente chiarito che la causa dello scorbuto è un'avitaminosi doppia C1-C2 e che ogni singolo fattore non è in grado da solo di esercitare l'azione antiscorbutigena.
- Chimicamente il fattore C2 è un flavonoide (pentaidrossi-3-flavanolo), si trova in natura, specialmente negli agrumi, sottoforma di un composto stabile,
- ed è in grado di aumentare la velocità di riduzione dell'acido deidroascorbico in acido ascorbico.
- Inoltre, il fattore C2 ha anche un'azione catalitica proponendosi di volta in volta come donatore o come accettore di idrogeno.

Malpighia glabra

Indicazioni

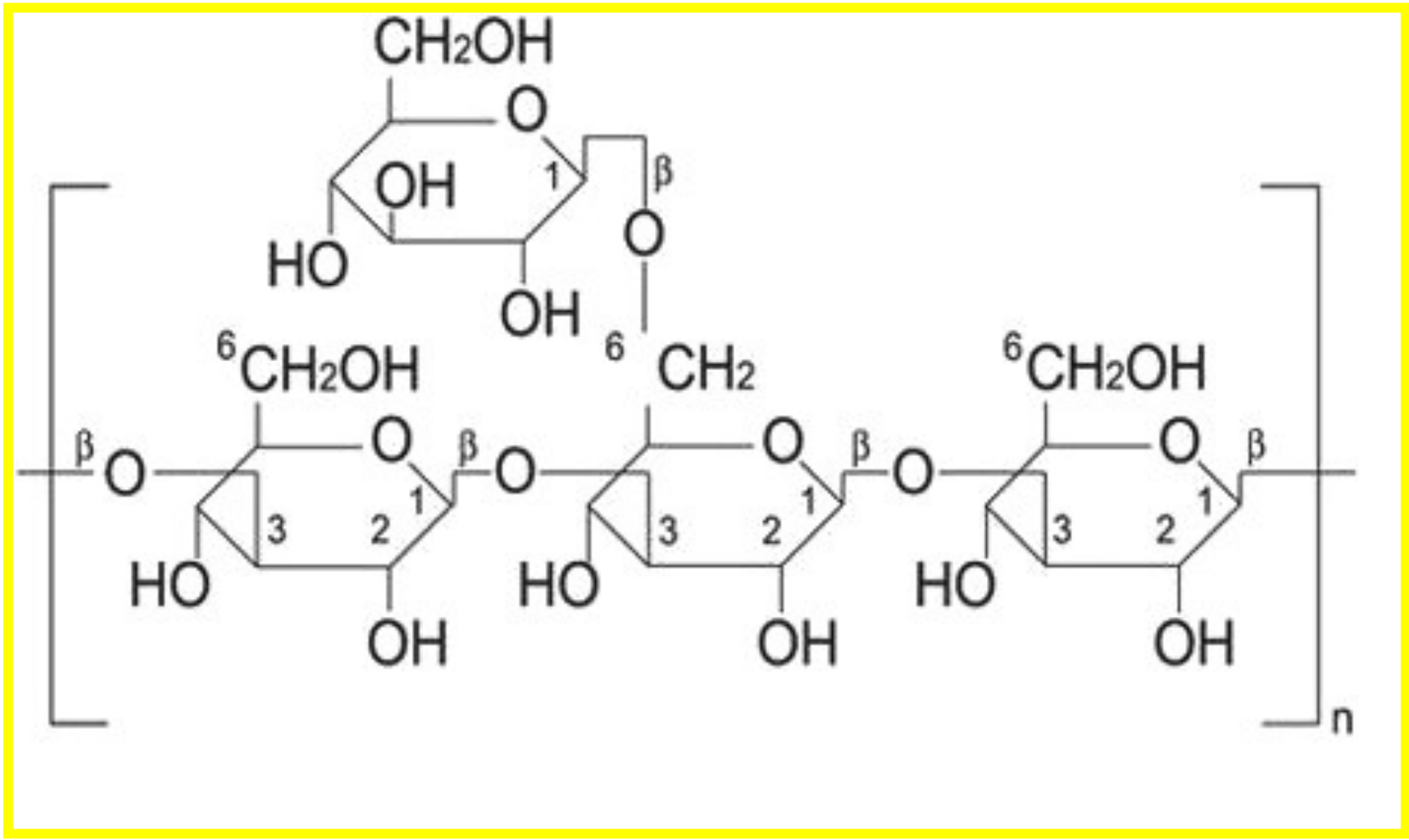
- L'attività farmacologica e terapeutica dell'Acerola
- è quella caratteristica della vitamina C
- e delle altre sostanze antiossidanti presenti nel frutto.
- L'Acerola è particolarmente indicata per prevenire e combattere le sindromi influenzali,
- le malattie da raffreddamento
- e le infezioni del tratto respiratorio,
- oltre a stimolare le difese immunitari
- e a risultare utile in tutti i casi di astenia,
- convalescenza e carenze vitaminiche.

BETA-GLUCANI



struttura molecolare del beta glucano

BETA-GLUCANI



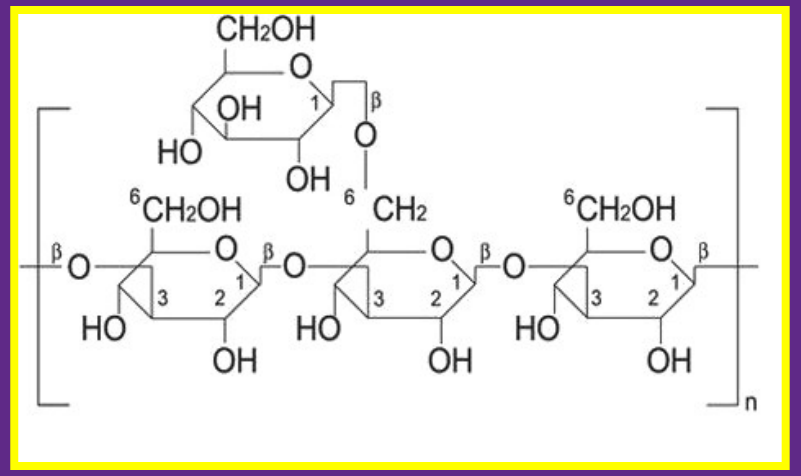
struttura molecolare di un beta-glucano

BETA-GLUCANI - *cosa sono*

- Sono **polisaccaridi lineari** costituiti da molecole di glucosio unite insieme mediante legami glicosidici,
- **capaci di conferire una rapida protezione contro diverse varietà di offese biologiche.**
- I **β-glucani sono immunostimolanti** approvati dai ministeri della sanità di tutto il mondo incluse Europa e Italia.
- Si possono estrarre svariati tipi di **beta-glucano** da funghi medicinali, avena, lievito di birra, lievito del pane, alghe marine e persino dall'interno delle pareti cellulari dei batteri.
- Su Medline, esistono oltre **6.000 articoli pubblicati su riviste scientifiche** relativi ai beta-glucani , che quindi risultano esaminati approfonditamente.

PROPRIETÀ DEI BETAGLUCANI

- Attivano sistema immunitario stimolando macrofagi e linfociti T Killer.
- Attivano globuli bianchi macrofagi, granulociti, linfociti e monociti, responsabili della difesa contro le infezioni.
- Fanno produrre e rilasciare sostanze chimiche e molecole atte a influenzare positivamente i nostri sistemi di difesa .
- Inducono i macrofagi a produrre citochine e perossidi in grado di eliminare elementi invasori come batteri, virus, parassiti e cellule cancerogene.
- Accrescono la comunicazione intercellulare da parte di messaggeri dell'attivazione immunitaria
- Favoriscono la rapida guarigione di ferite.
- Hanno attività prebiotica *(bifidobatteri, lattobacilli)*
- Riducono l'incidenza di varie patologie del colon.
- Potenziano i processi rigenerativi cellulari.
- Riparano tessuti danneggiati .
- Hanno effetti radioprotettivi.
- Riducono il colesterolo.
- Azione anticancro.



- Negli anni ’80, Joyce Czop, accademica, e i suoi colleghi della Harvard Medical Schhool, descrissero esattamente il modo in cui il beta-1,3d-glucano era in grado di stimolare il sistema immunitario. Scoprirono che il macrofago conteneva specifici siti recettori che potevano essere attivati dalla presenza di beta-1,3D-glucano.

Lo stesso macrofago divora, inglobandola, la colonia dei batteri molto ravvicinata.

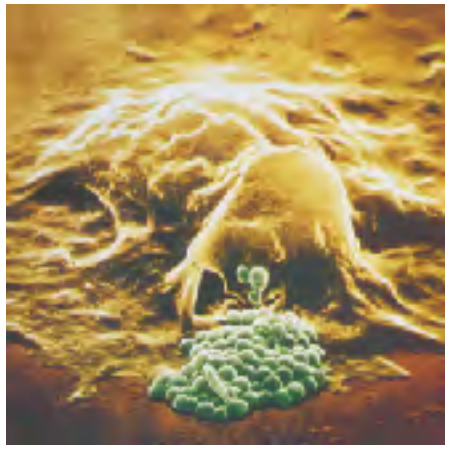
Questi recettori vengono attivati soltanto quando una particella ha esattamente la forma adatta per accoppiarsi al sito recettore e il beta-1,3D-glucano ha quella particolare forma proprio nello stesso modo in cui una serratura puo’ essere aperta soltanto da una particolare chiave.

- Il fatto che la cellula macrofaga del sistema immunitario sia dotata di siti recettori per il beta-l,3D-glucano *
- suggerisce la possibilità che il sistema immunitario associ l'individuazione di beta-1,3D-glucano alla presenza di un elemento patogeno.
- Ciò è dovuto al fatto che il beta-glucano è un elemento costitutivo inerte dell'interno della parete cellulare di un'ampia gamma di batteri - proprio come i mattoni che vengono utilizzati per costruire una parete.
- Quindi, poiché il sistema immunitario associa l'individuazione di beta-1,3D-glucano come indice di possibile infezione batterica non meglio definita,
- la cellula macrofaga del sistema, una volta individuata la presenza di beta-1 ,3D-glucano, produrrà un'attivazione immunitaria generalizzata non-specifica.

* [Carrow D.J., *Beta-1,3-glucan as a Primary Immune Activator.* US Patent No. 5.504.079, 1996;

SPIROS J., *Method for immune system activation by administration of beta (1-3) glucan which is produced by Saccharomyces v erevisiae strain R4*. Townsend Letter for Doctors, giugno 1996.]

- Un macrofago nel produrre una risposta immunitaria non specifica ha bisogno di attraversare svariati stati di attivazione,:
- residente, caricato, attivato e, infine, citotossico.
- Normalmente il macrofago può essere "addormentato", per così dire, nel suo stato residente, e in tal caso esso è tranquillo, inattivo e produce poche sostanze chimiche come citochine, ma una volta attivato dal beta glucano produce sostanze chimiche come citochine e alcuni perossidi in grado di eliminare batteri virus e cellule cancerogene.
- Il macrofago, una volta attivato, aiuta anche a organizzare e dirigere alcuni degli altri tipi di cellule del sistema immunitario.



Le sostanze chimiche espulse dal macrofago attivano le cellule-B e le cellule-T e le cellule natural-Killer producendo un effetto a cascata.

- Una volta che il macrofago passa attraverso i vari stadi di attivazione, aumenta la sua capacità fagocitica, l'espulsione di citocine e la capacità di eliminazione.
- Perossido di idrogeno, superossido e ossido nitrico sono alcune delle sostanze chimiche antivirus ed antitumorali che vengono prodotte una volta che il macrofago ha raggiunto lo stato citotossico completamente attivato; *
- solo allora il macrofago completamente attivo è in grado di utilizzare queste armi chimiche per eliminare batteri, virus e cellule cancerose.

* Morikawa K., Takeda M., Yamazaki M. e Mizuno D.: *Induction of tumoricidal activity of polymorphonuclear leukocytes by a linear beta-1,3-D-glucan and other immunomodulators in murine cells*. Cancer Res. 45:1496-1501.

Lo stesso macrofago divora, inglobandola, la colonia dei batteri molto rapidamente.

- Compito del macrofago è inghiottire e digerire cellule e particelle estranee.
- È stato dimostrato che **i macrofagi attivati da un glucano sono in grado di uccidere diversi tipi di cellule cancerose quali melanoma e mastocitoma;**
- I macrofagi stimolati da un beta-glucano insolubile proveniente dalle pareti del Lievito erano in grado di distruggere cellule tumorali (effetto misurato dal rilascio di marcatori radioattivi).

Beta-Glucano e Vitamina C

- In un macrofago maturo le concentrazioni di vitamina C (acido ascorbico)
- possono raggiungere la quantità di 1.000 volte quelle della stessa vitamina nel sangue.*
- Tuttavia è stato anche dimostrato che quando i macrofagi sono attivati con beta-1,3D-glucano
- essi mostrano una significativa diminuzione del loro contenuto di vitamina C,**
- e ciò avviene in quanto stanno consumando carburante.

* VERA J.C., RIVAS C.L., ZHANG R.H.: *Colony stimulating factors signal forincreased transport of vitamin C in human host d efense cel Is.* Blood 1 aprile 1998; 91 (7):2536-46.

** BER, LEONI-D, MD.:*Yeast Derived Beta-1,3-D-Glucan: An Adjuvant Concept.* American Journal of Natural Medicine Nov 1997; 4(9).

Beta-Glucano e Vitamina C

- La vitamina C è il “carburante” necessario affinché un macrofago attivato funzioni in modo appropriato.
- Quando i macrofagi non sono attivati, l'organismo non consuma molta vitamina C;
- ma una volta che i macrofagi sono attivati,
- l'organismo consuma le sue scorte di vitamina C con una velocità assai elevata.
- È stato dimostrato che è il fattore di stimolazione della colonia prodotto da un macrofago attivato a far sì che i macrofagi attivati assumano questa vitamina C extra.*
- Infatti, se il macrofago attivato non dispone di un'adeguata fornitura di vitamina C,
- esso non è in grado di funzionare appropriatamente.

- VERA J.C., RIVAS C.L., ZHANG R.H.: *Colony stimulating factors signal forincreased transport of vitamin C in human host*
- *defense cel Is.* Blood 1 aprile 1998; 91 (7):2536-46.

Beta-Glucano e Vitamina C

- Animali alimentati con diete carenti di vitamina C
- sviluppano macrofagi molto più piccoli e in quantità assai inferiore,
- e questi macrofagi hanno una limitata capacità di spostarsi nelle aree dell'organismo in cui sono necessari.*
- Per di più, i macrofagi carenti di vitamina C
- mostrano una diminuita capacità di generare sostanze chimiche anticancro e antibatteriche
- quali il superossido, anche se sono attivati.

* GANGULY R., DURIEUX M.F., WALDMAN R.H.: *Macrophage function in vitamin C-deficient guinea pigs*. Am. i. Clinical Nutrition luglio 1976; 29(7):762-5.

- Gli effetti del **beta glucano** vanno oltre l'attivazione di **immunociti;**
- Sollecitano anche l'aumento della **produzione di cellule immunocitarie da parte del midollo osseo**.
- È noto che tutte le cellule coinvolte nelle reazioni immunitarie provengono da precursori comuni –
- le **cellule staminali** provenienti dal midollo osseo.
- Il **beta glucano** **stimola la produzione di cellule precursori nel midollo osseo**, causando un rapido flusso e aumento di nuovi **immunociti** nel sangue e nei vari organi linfoidi di tutto il corpo.

Beta-Glucano e Vitamina C

- I **macrofagi attivati da beta-1,3D-glucano** funzionano energicamente per un breve periodo,
- sino a quando non consumano tutta la loro vitamina C disponibile;
- poi, a causa della carenza di quest'ultima,
- la loro funzionalità può risultare limitata.
- Quindi, **un supplemento di vitamina C, sembrerebbe una necessaria integrazione**
- per la terapia a base di beta-glucano.
- **Così come è presente in Echinerg !**

Beta-Glucani - altre proprietà

- I **beta-glucani** svolgono una importante **attività prebiotica** in quanto favoriscono la selezione e la crescita nell'intestino della flora batterica eubiotica (***bifidobatteri, lattobacilli***) la cui fermentazione produce **acidi grassi a catena corta** (SCFA).
- Gli SCFA **migliorano significativamente il trofismo e la contrattilità dell'enterocita**
- e sembrano in grado di **diminuire l'incidenza di varie patologie del colon**;
- solo recentemente è stato chiarito il meccanismo riuscendo ad isolare il recettore specifico per gli SCFA (noto come GPR41) presente sulla mucosa del colon.
- Inoltre, assorbendo acqua a livello del lume intestinale, aumentano il volume della massa fecale facilitando così il transito intestinale.

Beta-Glucani - altre proprietà

- Svolgono azione tonica e disintossicante sul fegato, che “ripuliscono” da tossine, da virus e da colesterolo (riduzione della sintesi ed aumento dell’eliminazione).
- Tendono a normalizzare la glicemia i valori del colesterolo e dei grassi circolanti.
- Azione antiinfiammatoria a livello gastro-intestinale
- Armonizzano la normale flora batterica intestinale.
- Azione prebiotica (in sinergia con Lattoferrina) che nutre e sviluppa la sola flora batterica intestinale eubiotica.
- Eliminano i batteri intestinali fermentativi e patologici in virtù dei Terpenoidi.
- Migliorano la fisiologia intestinale per il benessere di tutto il corpo.

LATTOFERRINA

- è una glicoproteina naturale
- prodotta dalle ghiandole esocrine e dai neutrofili, capace di chelare due ioni ferrici per molecola,
- che può rappresentare una valida alternativa terapeutica nella prevenzione e cura di stati di carenza di ferro.
- È dotata di un'elevata capacità di complessarsi con il ferro, regolandone l'assorbimento e attivando le proteine implicate nel rilascio del ferro dai tessuti verso il circolo.
- La sua affinità verso il ferro è 300 volte superiore a quello di altre transferrine.

LATTOFERRINA

- Numerosi sono gli studi sulle proprietà immunomodulanti della lattoferrina in modelli umani ed animali,
- dove si evince come la lattoferrina sia dotata di interessanti proprietà antinfettive,
- immunomodulatorie
- e promotrici di una corretta ecologia intestinale concentrandosi a livello di molte mucose.

LATTOFERRINA

- **PROTEZIONE INTESTINALE E MUCOSALE**:
- **la lattoferrina sembra particolarmente importante per la salute del tratto intestinale poiché riduce notevolmente l'infiammazione sistemica e intestinale durante patologie come malattie dell'intestino.**
- **L'apparato gastro-intestinale è un ecosistema in equilibrio tra flora batterica buona (*Bifidus*) e cattiva (*Escherichia coli, Streptococco, Clostridium*).**
- **Animali adulti e neonati nutriti con lattoferrina, incrementano la microflora buona, riducendo quella negativa.**

LATTOFERRINA

- La lattoferrina limita la risposta infiammatoria autodistruttiva e presenta una nuova alternativa per la cura futura delle infiammazioni sistemiche (KRUZEL, HARARI, CHEN, CASTRO *"A key metabolic organ protected by Lactoferrin during experimental systemic inflammation in mice"* Adv Exp Med Biol, 1998).
- In sinergia con i probiotici, promuovere la crescita di ceppi batterici intestinali benefici (*Lactobacillus* o *Bifidobacterium*) che dipendono meno dalla disponibilità di ferro.
- La lattoferrina viene assorbita negli enterociti grazie a specifici recettori, per poi raggiungere il nucleo, dove modula con efficacia i fattori chiave dell'omeostasi sistemica del ferro.
- La lattoferrina, inoltre, non è immessa nel circolo sanguigno, dove la sua concentrazione rimane bassa (<1 µg/ml) come in condizioni fisiologiche.

LATTOFERRINA

- **EFFETTI ANTI- MICROBICI**
- La lattoferrina è un potente agente antimicrobico che inibisce un'ampia gamma di batteri patogeni e altri microbi.
- Il meccanismo sembra avere un'affinità estremamente elevata con questo metallo:
- molti batteri patogeni necessitano di avere del ferro libero per moltiplicarsi;
- in presenza della lattoferrina sono potentemente inibiti o uccisi.
- L'azione antibatterica è anche diretta (battericida), grazie alla capacità di ledere gli strati più esterni della membrana cellulare (LPS) di alcune specie batteriche GRAM negative.

LATTOFERRINA

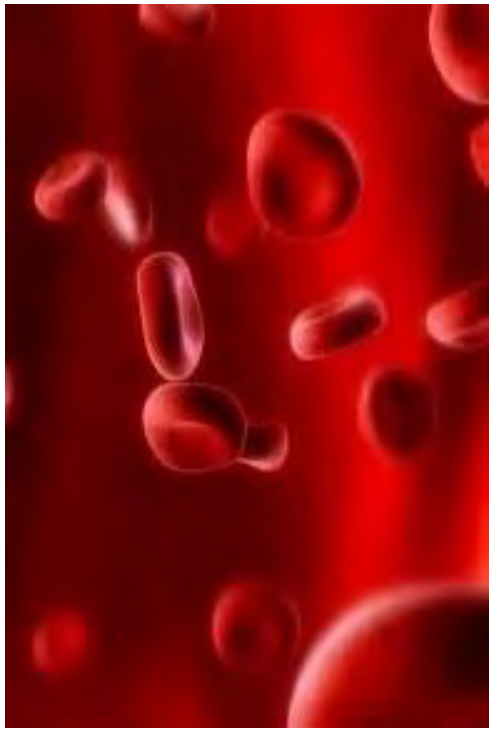
EFFETTI ANTI- MICROBICI

- **Uno studio ha valutato la lattoferrina come antibiotico naturale e ha determinato che sia in vivo, sia in vitro**
- **inibisce fortemente il tossico batterio *Helicobacter pylori***
- **(DIAL, HALL, SERNA, ROMERO, FOX, LICHTENBERGER, *Antibiotic properties of bovine lactoferrin on Helicobacter pilori*. Dig Dis Sci - 1998).**
- **Il vibrione del colera, l'Escherichia coli, il bacillo di Flexner, lo Stafilococco dell'epidermide, lo Pseudomonas aeruginosa, la Candida albicans e altre infezioni sono inibite molto o in parte in presenza di lattoferrina**
- **(PERCIVAL, *Intestinal Health.* Clin. Nutri. Insights, 1997; KUWATA, YIP, TOMITA, HUTCHENS, *Direct evidence of the generation in human stomach of an antimicrobial peptide domain (lactoferricin) from ingested lattoferrina*. Biochi. Biophys. Acta - 1998).**

LATTOFERRINA

- **AZIONE ANTIOSSIDANTE**:
- la **lattoferrina** è un **antiossidante** che **spazza via il ferro libero**, aiutando a prevenire le reazioni dei radicali liberi basate sul ferro non controllato, proteggendo le cellule dalla perossidazione.
- Con un pH normale, fisiologico, la lattoferrina si lega al ferro diminuendo lo stress ossidativo sui tessuti.
- In realtà, come **apolattoferrina** agisce da modulatore, donando il ferro quando serve e prelevandolo quando è in eccesso.

LATTOFERRINA



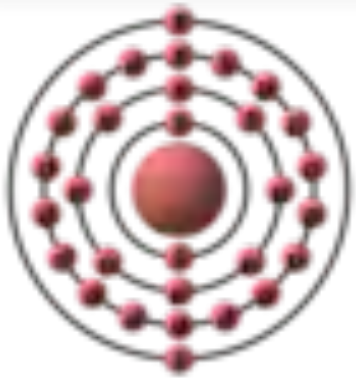
- Il **ferro**, legato in modo reversibile alla **lattoferrina**,
- si rende più disponibile e può essere riutilizzato per la sintesi dell'**emoglobina**, importante costituente dei globuli rossi.
- **La somministrazione orale di lattoferrina aumenta la concentrazione ematica dell'emoglobina e la concentrazione serica del ferro totale.**
- L'assunzione di **lattoferrina** è utile per un fisiologico miglioramento del metabolismo del ferro, specie **in casi di eccessiva perdita** o **carenze** riconducibili a incongrua alimentazione e condizioni di aumentato fabbisogno come gravidanza, allattamento, anemia, ecc.

Possiede inoltre **attività immunostimolante**, **antinfiammatoria**, **antiossidante** e contribuisce all'**inibizione di microrganismi patogeni**.

- **Possiede attività immunostimolante, antinfiammatoria, antiossidante**
- **Contribuisce all'inibizione di microrganismi patogeni.**
- **Non sono stati osservati eventi avversi in donne gravide trattate con lattoferrina.**

ZINCO

ZINCO



- Minerale essenziale che rientra nella composizione di circa 200 differenti enzimi.
- Promuove una crescita e uno sviluppo regolari
- ed è necessario per lo svolgimento di molte reazioni chimiche dell'organismo,
- per la sintesi degli acidi nucleici e per la loro riparazione.
- Favorisce la sintesi del DNA e RNA, promuove la divisione, la riparazione e la sintesi cellulare.
- Contribuisce a potenziare l'efficienza del sistema immunitario, protegge la cute,
- migliora la resistenza alle malattie infettive,
- alle infiammazioni e alle reazioni allergiche.

ZINCO

- Lo zinco regolarizza il livello ematico della vitamina A,
- interviene nel metabolismo dei carboidrati e dell'insulina
- e contrasta la formazione di radicali liberi.
- Molte diete hanno un basso apporto di zinco e non possono fornire adeguate quantità di questo elemento che necessitano di quantità addizionali di zinco

ECHINERG

Contenuto netto 150 ml con dosatore
pari a 30 somministrazioni da 5 ml.

INGREDIENTI

Acqua; infuso di Echinacea (Echinacea purpurea (L.) Moench, radice) 8%; Fruttosio da uva, Succhi concentrati di: Olivello spinoso (Hippophae rhamnoides L., frutto), Ribes nero (Ribes nigrum L., frutto), Rosa canina (Rosa canina L, frutto), Acerola (Malpighia glabra L., frutto); Macerati gliceroalcoolici concentrati (alcool etilico, stabilizzante: glicerolo, parte di pianta fresca 16,5%) di: Ribes nero (Ribes nigrum L., gemme), Olivello spinoso (Hippophae rhamnoides L., gemme), Rosa canina (Rosa canina L., giovani getti); Betaglucani del lievito (Saccharomyces cerevisiae); Conservante: sorbato di potassio. Acidificante: acido citrico. Lattoferrina; Zinco picolinato; Aromi.

AVVERTENZE

Non superare la dose giornaliera consigliata.
Il prodotto va usato nell'ambito di una dieta variata e di uno stile di vita sano.
Tenere fuori dalla portata dei bambini al di sotto dei tre anni.

ECHINERG

Tenore medio degli ingredienti caratterizzanti per dose massima giornaliera	Dosaggi per 10 ml	Dosaggi per 5 ml
ECHINACEA PURPUREA radice. Idrolito	800 mg	400 mg
HIPPÒPHAË RHAMNOIDES fructus (Olivello spinoso). Succo puro concentrato	500 mg	250 mg
RIBES NIGRUM fructus (Ribes nero). Succo puro concentrato	500 mg	250 mg
ROSA CANINA fructus (Rosa canina). Succo puro concentrato	500 mg	250 mg
MALPIGHIA GLABRA fructus (Acerola). Succo puro concentrato o estratto concentrato	300 mg	150 mg
RIBES NIGRUM gemme MG (Ribes nero). Gemmoderivato (M.G.), estratto puro concentrato (non diluito 1:10)	90 mg	45 mg
HIPPÒPHAË RHAMNOIDES gemme MG (Olivello spinoso). Gemmoderivato (M.G.), estratto puro concentrato (non diluito 1:10)	90 mg	45 mg
ROSA CANINA giovani getti - surculi recentes MG (Rosa canina). Gemmoderivato (M.G.) estratto puro concentrato (non diluito 1:10)	90 mg	45 mg
BETAGLUCANI (da Saccharomyces cerevisiae), contenenti almeno il 75% di betaglucani	37,5 mg	18,75 mg
LATTOFERRINA	5,0 mg	2,5 mg
ZINCO PICOLINATO	2,0 mg	1,0 mg
FRUTTOSIO DA UVA	q.b.	

ECHINERG

Echinerg è un'innovativa formula studiata per aumentare la **resistenza alle infezioni** potenziando il sistema immunitario; supporto primario nel coadiuvare il trattamento e la prevenzione di **stati influenzali**, **Herpes** simplex e zoster e **infezioni urinarie**.

L'***Echinacea purpurea*** migliora la funzionalità delle **prime vie respiratorie** e delle basse vie urinarie.
I frutti e le gemme di ***Ribes nero***, ***Acerola***, ***Rosa canina*** e ***Olivello spinoso***, apportano un elevato valore di **vitamina C**, e, con azione sinergica, favoriscono il **benessere di naso e gola** ed esercitano un'azione **ricostituente** e di **sostegno**.
Betaglucani e ***Lattoferrina*** contribuiscono a rendere **Echinerg** una **soluzione** ancora più efficace.

Uso in **prevenzione** e in **acuto**. Adatto ad **adulti** e **bambini**.

ECHINERG in età adulta

MODO D'USO PRIMA DELLA STAGIONE INVERNALE

ADULTI: 5 ml una volta al giorno, puro o diluito, per 20 giorni al mese, preferibilmente da ottobre a marzo.

MODO D'USO NELL'ACUTO

ADULTI: 5 ml due volte al giorno, puro o diluito, sino a miglioramento.

ECHINERG

MODO D'USO PRIMA DELLA STAGIONE INVERNALE

ADULTI: 5 ml una volta al giorno, puro o diluito, per 20 giorni al mese, preferibilmente da ottobre a marzo.

BAMBINI DAI 3 ANNI: 2,5 ml una volta al giorno, puro o diluito, per 20 giorni al mese, preferibilmente da ottobre a marzo.

Si consiglia di assumere lontano dai pasti.

MODO D'USO NELL'ACUTO

ADULTI: 5 ml due volte al giorno, puro o diluito, sino a miglioramento.

BAMBINI DAI 3 ANNI: 2,5 ml due volte al giorno a seconda dell'età e del parere medico, puro o diluito, sino a miglioramento.

Si consiglia di assumere lontano dai pasti.

ECHINERG in età pediatrica

MODO D'USO PRIMA DELLA STAGIONE INVERNALE

BAMBINI DAI 3 ANNI: 2,5 ml una volta al giorno, puro o diluito, per 20 giorni al mese, preferibilmente da ottobre a marzo.

Si consiglia di assumere lontano dai pasti.

MODO D'USO NELL'ACUTO

BAMBINI DAI 3 ANNI: 2,5 ml due volte al giorno a seconda dell'età e del parere medico, puro o diluito, sino a miglioramento.

Si consiglia di assumere lontano dai pasti.

PREVENZIONE COMPLETA

+

AVIAIRE 9CH;
INFLUENZINUM 9CH;
KLEBSIELLA PNEUMONIAE 9CH;
SERUM DE YERSIN 9CH;
STAPHYLOCOCCINUM 9 CH;
STREPTOCOCCINUM 9CH.

un tubo dose al mattino a digiuno una volta la settimana, dai primi di ottobre sino alla fine del successivo mese di marzo.

MODO D'USO PRIMA DELLA STAGIONE INVERNALE

ADULTI: 5 ml una volta al giorno, puro o diluito, per 20 giorni al mese, preferibilmente da ottobre a marzo.

BAMBINI DAI 3 ANNI: 2,5 ml una volta al giorno, puro o diluito, per 20 giorni al mese, preferibilmente da ottobre a marzo.

Si consiglia di assumere lontano dai pasti.

MODO D'USO NELL'ACUTO

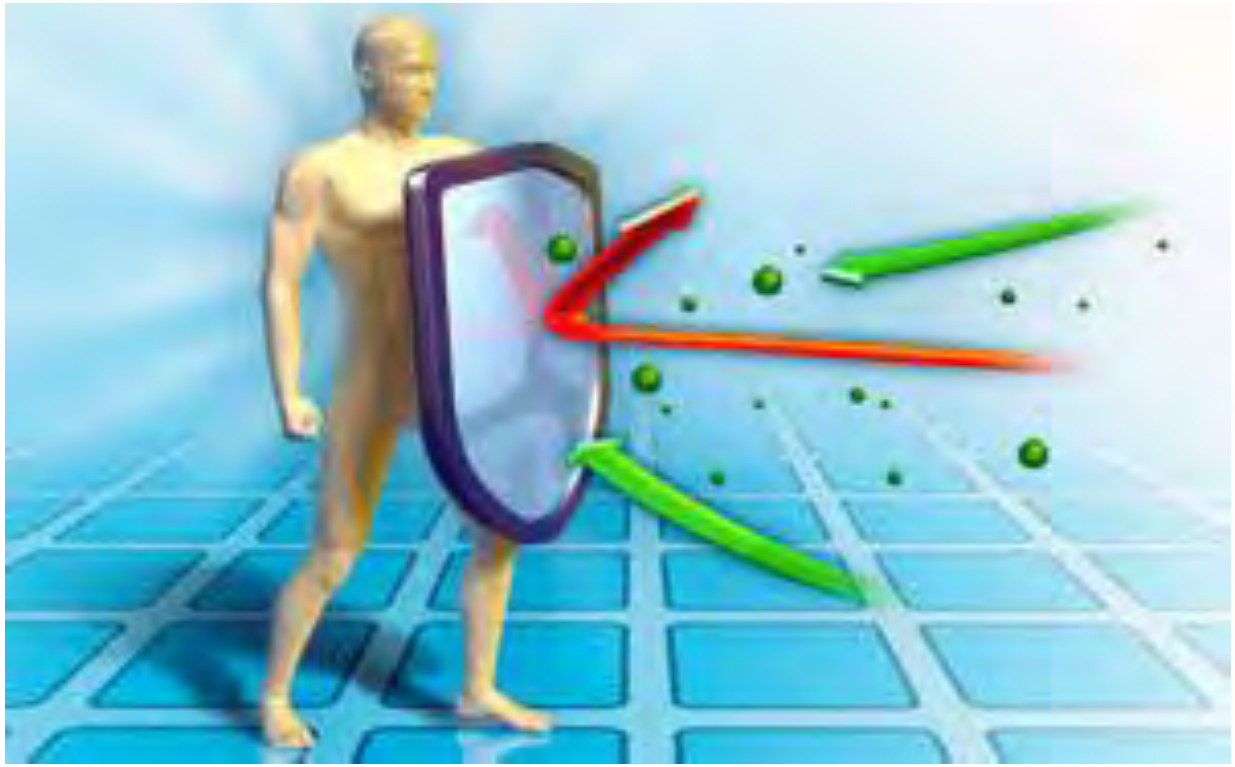
ADULTI: 5 ml due volte al giorno, puro o diluito, sino a miglioramento.

BAMBINI DAI 3 ANNI: 2,5 ml due volte al giorno a seconda dell'età e del parere medico, puro o diluito, sino a miglioramento.

Si consiglia di assumere lontano dai pasti.

ECHINERG + HOMEOS 42 - MODULAZIONE DELL'IMMUNITÀ ASPECIFICA

Prevenzione e trattamento della sindrome influenzale e delle malattie da raffreddamento



Antivirali - Antibatterici - Immunostimolanti

ECHINERG + HOMEOS 42 - MODULAZIONE DELL'IMMUNITÀ ASPECIFICA

Prevenzione e trattamento della sindrome influenzale e delle malattie da raffreddamento

Antivirali - Antibatterici - Immunostimolanti