

CONFERENZA

a cura del Prof. Manna
dell'Università
"La Sapienza" di Roma



ZEOLITE: un miracolo della natura!

Zeolite, un modo naturale
per disintossicarsi,
anche dalle radiazioni.



Cosa sono le zeoliti ?

Le zeoliti sono **minerali microporosi di origine vulcanica**. Chimicamente esse sono alluminosilicati idrati di metalli alcalini ed alcalino-terrosi. Il nome “zeolite” deriva dalle parole greche “zeo” = “bollire” e “lithos” = “pietra”, pertanto significa **pietra che bolle** e deriva dal fatto che, quando viene scaldata, libera acqua senza modificare la struttura dell’alluminosilicato e sembra che bolla.

Le zeoliti si formano perlopiù dall’incontro tra la lava incandescente e l’acqua salmastra dei mari. Si presentano come minerali naturali dalla struttura microporosa costituita da migliaia di piccoli canali **in grado di legare rilevanti quantità di tossine e metalli pesanti dannosi alla salute, come anche radicali liberi, nitrosamine, ione ammonio, micotossine, pesticidi e cationi radioattivi**.

Numerosi studi sono stati effettuati su un particolare tipo di zeolite per la sue possibili applicazioni in medicina: la zeolite clinoptilolite sottoposta ad attivazione.

Attivazione

Per attivazione si intende in genere l’applicazione di un procedimento chimico, chimico-fisico o fisico ad un materiale **perché possa reagire più facilmente**. Grazie ad una metodologia di attivazione (Panaceo Activation Process), che si attua con l’utilizzo di speciali mulini, la struttura delle particelle di zeolite acquisisce particolari proprietà che, unite **all’incremento della superficie, consente di legare più velocemente e più stabilmente tossine, metalli e radicali liberi, incrementandone l’attività**.

Partendo da una dimensione di circa 3 metri quadrati per grammo di zeolite clinoptilolite, dopo l’attivazione si raggiungono oltre i 250 metri quadrati per grammo, si tratta di un procedimento puramente fisico. Le zeoliti clinoptiloliti attivate sono caratterizzate da numerose cariche negative presenti nei canali che sono neutralizzate da altrettanti cationi come **calcio, magnesio, potassio e sodio** e sono in grado di svolgere una duplice funzione: quella di legare nei canali molecole organiche di varia natura, ad esempio **tossine**, (funzione di setaccio molecolare) e quella di rilasciare i cationi in esse presenti legando al loro posto i **metalli pesanti** tossici (scambiatori di cationi).

Stress ossidativo

I **radicali liberi** sono presenti nel nostro organismo e vengono utilizzati come sistema di difesa. Gli studi sullo **stress ossidativo** indicano però che **un eccesso di radicali liberi può non solo provocare patologie, ma anche aggravarle; tra queste, il diabete, il cancro, le patologie cardiovascolari, quelle del tratto gastro intestinale e molte altre ancora**.

I fattori che provocano la formazione di **radicali liberi** sono molteplici e complessi: **inquinamento, polveri sottili, sostanze inquinanti presenti nei cibi, alimentazione irregolare e squilibrata, fumo, stress, farmaci, malattie croniche, etc**.

La conseguenza della presenza di un eccesso di radicali liberi nell’organismo è l’attacco di alcune strutture cellulari con conseguenti danni funzionali che, se non eliminati, **possono provocare l’insorgenza di varie patologie e l’accelerazione dei processi di invecchiamento**.

Anche nell’attività sportiva c’è produzione di **radicali liberi** che limitano la resa atletica perché accompagnati dalla presenza a livello muscolare di una quantità rilevante di acido lattico. La zeolite rientra tra gli strumenti importanti per combattere e neutralizzare i radicali liberi.

Conferenza a cura del Prof. Manna dell’Università “La Sapienza” di Roma

(<http://www.sanihelp.it/forum/medicine-naturali/38696-zeolite-modo-naturale-disintossicarsi-dalle-radiazioni.html>)



Metalli pesanti

Mercurio, piombo, cadmio sono tra i più conosciuti e pericolosi agenti tossici per l'organismo e per l'ambiente, presenti in quantità minime nelle polveri che respiriamo e nei cibi che ingeriamo. La zeolite attraverso la riduzione di questi metalli nel tratto gastro-intestinale può ridurre la presenza nell'intero organismo (/detossicazione) e/o evitarne l'assorbimento nei tessuti (prevenzione).

Ulteriori indicazioni dalla ricerca

Recenti studi sull'utilizzazione della zeolite clinoptilolite attivata in abbinamento alle terapie standard, hanno evidenziato la sua azione positiva sul sistema circolatorio, sulla pressione arteriosa, sul recupero dopo l'infarto o ancora sul sistema digestivo, sull'iperacidità gastrica e sulle ulcere duodenali.

L'azione della zeolite è stata anche studiata sui reumatismi, sulla cura delle infezioni renali e sul trattamento delle patologie dermatologiche presenti nei pazienti affetti da diabete, mentre altre osservazioni riguardavano l'applicazione diretta della polvere e numerose affezioni della pelle.

Secondo gli studi clinici: la zeolite consentirebbe di migliorare l'efficacia delle terapie standard e di ridurre il periodo di recupero. La zeolite clinoptilolite attivata si trova in commercio solo in forma di dispositivo medico. L'effetto sinergico della zeolite con principi attivi fitoterapici e integratori è dovuta alla progressiva riduzione nell'organismo di inibitori funzionali quali: ione ammonio, metalli pesanti, radicali liberi e tossine.

Oggi la zeolite è classificata (GMDN General Medical Device Nomenclature) come dispositivo medico e definita come segue: Sostanze ad uso orale adatte ad assorbire / chelare e rimuovere sostanze dannose e tossiche nel tratto gastro-intestinale (es. metalli pesanti, nitrosamine, ammonio, micotossine, cationi, pesticidi, riducendone l'assorbimento da parte dell'organismo. Possono anche funzionare come antiossidanti catturando radicali liberi e riducendo la formazione di ROS (reactive oxygen species).

L'azione della zeolite può essere distinta in due meccanismi concomitanti:

La semplicità e la profondità della sua azione rigenerante si possono sintetizzare nel concetto di "correttivo biologico".

Riduzione dello stress derivante dall'eliminazione di sostanze tossiche dall'organismo

Consequente rigenerazione della funzionalità degli organi

Energia
immagazzinata
per milioni
di anni

100%
NATURALE



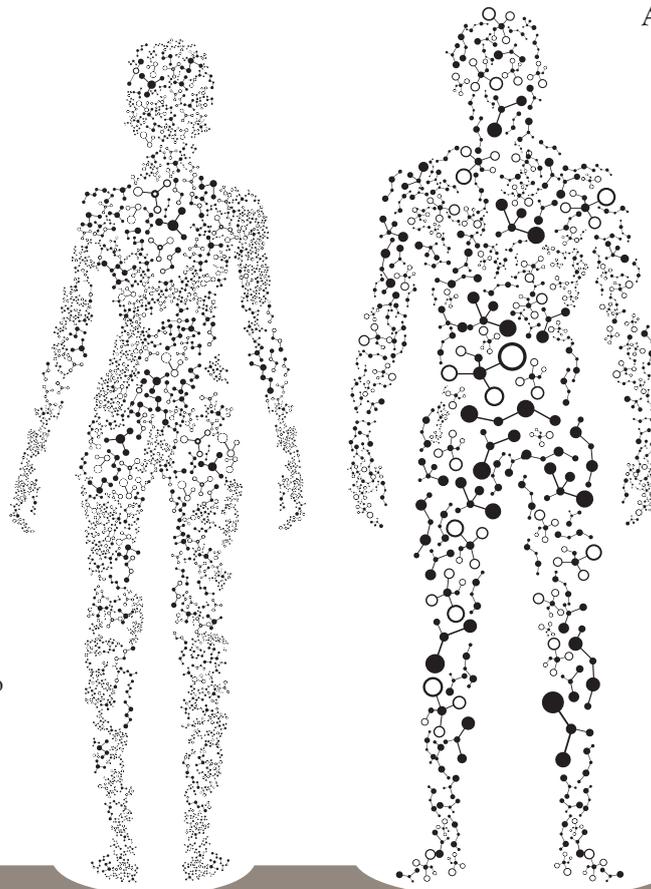
A chi può essere utile:

SPORTIVI

Le zeoliti clinoptiloliti attivate, anche in sinergia con altri principi attivi, vengono usate per ridurre l'acidosi lattica e aumentare la resistenza ed il recupero.

MANAGER DI OGNI ETÀ E SESSO, LAVORATORI, IMPRENDITORI, STUDENTI

Le zeoliti aiutano ad aumentare la concentrazione (attraverso la riduzione di ioni ammonio nel corpo) ed a ridurre stress ossidativo e stanchezza.



ANZIANI, CONVALESCENTI E PERSONE SOTTOPOSTE A STRESS

Le zeoliti possono favorire la riduzione di stress e stanchezza aiutando a superare affaticamento e debolezza con risorse proprie e naturali.

CHI HA ELEVATO STRESS OSSIDATIVO

La riduzione dello stress ossidativo provocata dall'assunzione di zeolite clinoptilolite aiuta a ridurre l'insorgenza di molte patologie (prevenzione) e migliora la qualità della vita (migliore funzionamento degli organi).

Essendo un minerale assorbente, se si vuole assumere della zeolite, E' CONSIGLIABILE BERE MOLTA ACQUA DURANTE LA GIORNATA PER NON CREARE EVENTUALI PROBLEMI DI STITICHEZZA, se si è già predisposti.

Dosaggio consigliato: per la sua natura di "setaccio molecolare" è consigliabile assumere la zeolite in capsule in più dosi refratte durante la giornata fino ad un massimo 9 cps pro die.

Conclusioni

La Zeolite clinoptilolite rappresenta quindi una nuova frontiera nella lotta ai **radicali liberi** presenti in molte patologie, nel contrastare la tossicità dei **metalli pesanti** allontanandoli dall'organismo, nell'adiuvare i trattamenti terapeutici e nel trattamento di alcune patologie dermatologiche, con importanti vantaggi rispetto alle sostanze naturali o di sintesi: non è tossica per l'organismo ed attraversa il tratto gastro-intestinale senza essere assorbita.

Le sue caratteristiche strutturali le consentono di esplicare alcune attività utili per l'organismo:

- ridurre l'ammoniaca nell'organismo
- legare, mediante scambio cationico, i metalli pesanti eliminandoli;
- adsorbire tossine inattivandole;
- salvaguardare l'organismo dai danni dei radicali liberi attraverso la sua capacità antiossidante.



E' associabile ad altri composti in quanto non sono state rilevate interazioni con altri prodotti o farmaci. Infatti la sua utilizzazione come additivo alimentare, ampiamente sperimentata sugli animali, ha dimostrato i notevoli benefici effetti sulla salute, in assenza di tossicità o di reazioni avverse, anche in associazione con altre sostanze.

Non necessita di particolari condizioni per la conservazione e la sua stabilità risulta estremamente lunga.

Per la prima volta ci troviamo di fronte ad una sostanza in grado di svolgere le funzioni di antiossidante e detossicante, oltre a quella adsorbente esplicandole nel tratto gastro-intestinale per essere poi eliminata con le feci.

A cura di Zeacentrostudi e Ecobiopharma

Ringraziamo naturalmente Anna per l'interessante e informata ricerca sulla ZEOLITE attivata che è bene sottolineare non è un farmaco. Infatti è considerata un presidio medico chirurgico, vale a dire un principio non farmacologico che non viene assorbito, quindi non entra nell'organismo, e svolge tutto il suo lavoro nell'ambito del canale intestinale. Esistono molti e interessanti studi scientifici sull'argomento che ne documentano l'efficacia e l'innocuità. In pratica essa agisce in due fasi: nella prima svolge il suo lavoro ecologico nel lume intestinale, e nella seconda disintossica i liquidi extracellulari dell'organismo per azione osmotica. Sicuramente un'azione molto interessante, che come omotossicologo-omeopata vedo molto intelligentemente associabile a quella del drenaggio mesenchimale (o connettivale) superficiale e profondo e del drenaggio emuntoriale di ripristino e di stimolo.

1. Altre info sulla Zeolite

La chimica dello stato solido ha permesso di ricavare approfondite informazioni riguardo la struttura e le proprietà delle zeoliti. Questi minerali presentano una intelaiatura strutturale a base di **alluminosilicato** con cationi intrappolati all'interno di cavità a "tunnel" o a "gabbia". Una classe cospicua ed importante di zeoliti possiede una struttura a gabbia sodalite, consistente in un ottaedro tronco ottenuto asportando con il taglio tutti i vertici. Dato che le gabbie possiedono simmetria cristallina, le zeoliti rappresentano una classe di setacci molecolari con selettività maggiore rispetto, ad esempio, alla **silice** o al **carbone attivo**, che possiedono vuoti irregolari.

Altra peculiarità consiste nello scambio ionico, processo chimico-fisico consistente nello scambio del catione contenuto all'interno della struttura cristallina con ioni presenti in soluzione e che possiedono dimensioni e proprietà elettrostatiche compatibili con la struttura entro la quale vanno ad inserirsi.

Ad esempio, zeoliti naturali contenenti cationi Na^+ o K^+ sono in grado di scambiare specie ioniche quali Ca^{2+} e Mg^{2+} .

Dal punto di vista della loro struttura le zeoliti sono dei **tettosilicati**: il silicio o l'alluminio sono siti al centro di un tetraedro ai cui vertici sono disposti gli atomi di ossigeno.

L'impalcatura così creata lascia all'interno dei cristalli varie cavità che possono essere riempite da acqua (che il minerale può perdere con l'esposizione all'aria o se è riscaldato) e gli altri metalli presenti. Le zeoliti possono scambiare i metalli siti nei loro canali con altri metalli, ad esempio se una zeolite di sodio viene immersa in una soluzione di potassio concentrata, tale zeolite diverrà una zeolite di potassio.

La dimensione dei pori è importante in quanto ad essi è legata l'azione catalitica: le molecole entrano in questi pori selettivamente e subiscono ad esempio le reazioni di cracking e di isomerizzazione. Inoltre il tipo di catione presente all'interno della struttura zeolitica influenza la cinetica di scambio ionico.



2. Zeolite e aria pulita...

”Creare una filiera della zeolite, minerale dotato della capacita' di uccidere i microbi e, a livello italiano, estratto solo in Toscana, nella provincia di Grosseto”.

E' la proposta lanciata dal presidente della commissione Sanita' del Consiglio regionale Fabio Roggiolani (Sinistra Ecologia e Libertà). ”Si tratta - ha aggiunto - di un materiale utilissimo, che, adoperato nella realizzazione di pannelli di alluminio insieme a ioni di argento, ha il potere di bloccare i flussi di tutti gli agenti patogeni; una capacita', questa, che lo rende prezioso dal punto di vista degli impieghi ospedalieri e sanitari”.

La zeolite è un minerale che può essere, ad esempio, un utile complemento nella cura di numerose patologie, soprattutto laddove c'è grande produzione di radicali liberi, nelle intossicazioni da metalli pesanti e nelle **infiammazioni dermatologiche**.

Il pannello di alluminio realizzato con la zeolite insieme a ioni di argento, diventa un disinfettante naturale, continuo ed efficace per almeno 10 anni, senza nessun tipo di additivazione chimica e quindi può essere ascritto alle **nuove eco-tecnologie per ridurre l'impatto della chimica, dei rifiuti e per rendere la vita meno costosa e più semplice**. Anche l'impatto della cava - ha proseguito Roggiolani - non è enorme perché la zeolite è utile in piccolissime quantità e **più la si micronizza e più è utile, perché moltiplica la sua capacità di scambio**.

Credo - ha concluso Roggiolani - che siamo solo all'inizio della scoperta della versatilità di questa risorsa minerale, messa in luce dagli studi del Prof. Elio Passaglia. La zeolite si applica anche **come farmaco, disinfettante dei terreni, disinfettante per la depurazione, in fitoterapia e nelle malattie della pelle**; ma mi riprometto di promuovere un incontro tra istituzioni e imprenditori per promuovere una filiera industriale della zeolite.”

Il presidente della Commissione Sanita' ha poi aggiunto che “**esiste solo una miniera attiva per l'estrazione della Zeolite in Italia, situata tra Sorano e Pitigliano (Grosseto)**: praticamente, un'esclusiva toscana. Sarebbe importante cogliere quest'occasione per creare una filiera produttiva legata a questo minerale”.

Mi e' stata associata per disintossicarmi la zeolite Panaceo e anche il Drenaker.
Spero di liberarmi subito dalle tossine che intasano i miei reni. Cosa ne pensa dott. Mi ripuliranno?

Associazione interessante e razionale perchè contribuisce a disintossicare l'organismo agendo sia a livello dell'intestino, riducendo l'assorbimento di metalli pesanti, radicali liberi, tossine, sia a livello di fegato e rene, implementando la loro funzione di organi emuntori.



3. Zeolite Clinoptilite Attivata (ZCA) in caso di radioattività

La zeolite clinoptilite, già usata a Chernobyl, per ridurre danni all'ambiente e alle persone può rappresentare un concreto aiuto in caso di radioattività.

I russi sono stati fra i primi a sfruttare la capacità della zeolite di attrarre e trattenere gli ioni positivi, come i metalli pesanti e gli isotopi radioattivi: nel 1986, a Chernobyl, tonnellate di zeolite furono utilizzate per erigere barriere e per **bonificare i terreni contaminati**.

In quell'occasione la clinoptilite fu utilizzata anche per **decontaminare le acque**, e furono preparati **biscotti e cioccolate alla zeolite da dare ai bambini colpiti dalle radiazioni per proteggerli dalle loro terribili conseguenze**.

Di recente un gruppo di ricerca internazionale, guidato dal professor Pavelic, biologo molecolare croato di grande fama internazionale, al quale partecipa anche l'Italia, con lo staff del professor **Fedele Manna**, della facoltà di Farmacia dell'Università La Sapienza di Roma, sta sperimentando con buoni risultati le potenzialità terapeutiche di questo **dono della natura**.

Numerosi articoli apparsi su prestigiose riviste scientifiche sembrano davvero dimostrare che questo minerale potrebbe essere un utile complemento nella cura di numerose patologie, soprattutto laddove dove c'è **grande produzione di radicali liberi, nelle intossicazioni da metalli pesanti e nelle infiammazioni dermatologiche**.

I radicali liberi sono sostanze aggressive che il nostro organismo produce quotidianamente: sono in parte il frutto del nostro stesso metabolismo e sono utilizzate anche dai globuli bianchi per distruggere i batteri che quotidianamente ci aggrediscono. Un eccesso nella produzione di radicali liberi è però dannoso e rende l'organismo più debole. Un'alimentazione sbagliata, una vita sedentaria, un'eccessiva esposizione al sole e agli agenti inquinanti e, **soprattutto, il fumo di sigaretta**, sono responsabili di questo eccesso che è chiamato, in linguaggio tecnico, stress ossidativo.

Lo stress ossidativo può essere responsabile dell'insorgenza o dell'aggravamento di molte malattie come diabete, malattie cardiovascolari, tumori ed invecchiamento precoce.

In Austria, il professor Wolfgang Toma dell'Ospedale di Villach, utilizza la zeolite in oncologia allo scopo di ridurre gli effetti collaterali della chemioterapia tradizionale.

La zeolite, dopo essere stata sottoposta ad un trattamento brevettato che la rende più attiva, viene ingerita sotto forma di capsule e svolge la sua funzione all'interno dell'intestino senza essere assorbita: trattiene le **tossine, i metalli pesanti** e assorbe i **radicali liberi** per venire eliminata con le feci.

Il meccanismo che interviene è esclusivamente di tipo fisico: è come se la zeolite intrappolasse al suo interno queste sostanze tossiche attirandole come una calamita impedendone l'assorbimento intestinale trattenendole appiccicate su di sé.

Questo vale anche per **le sostanze tossiche che si trovano già all'interno del corpo che vengono richiamate dentro il lume intestinale con lo stesso meccanismo, con il risultato di una efficace disintossicazione sistemica.**

Per gli sportivi

Uno degli esempi di utilizzo della zeolite, che dà risultati immediatamente visibili, è quello negli sportivi, specialmente in quelli che fanno un'attività estenuante come la maratona o le gare di ciclismo. Durante una gara massacrante come una maratona, oltre alla produzione di acido lattico che disturba la prestazione, l'organismo produce anche ammoniaca, che è tossica per il cervello ed è responsabile di molte delle crisi di fatica che chi ha provato questi sport ben conosce.

Le zeoliti (dal greco zein, "bollire" e lithos, "pietra") sono minerali formati da cenere vulcanica con una struttura cristallina regolare e microporosa caratterizzati da una enorme quantità di volumi vuoti interni ai cristalli. La parola zeolite (pietra che bolle) fu coniata dallo studioso svedese Axel Fredrik Cronstedt che osservò il liberarsi di vapore acqueo (dovuto all'acqua intrappolata nelle cavità) scaldando uno di questi minerali.



La chimica della zeolite

La chimica dello stato solido ha permesso di ricavare approfondite informazioni riguardo la struttura e le proprietà delle zeoliti. Questi minerali presentano una intelaiatura strutturale a base di alluminosilicato con cationi intrappolati all'interno di cavità a "tunnel" o a "gabbia".

Una classe cospicua ed importante di zeoliti possiede una struttura a gabbia sodalite, consistente in un ottaedro tronco ottenuto asportando con il taglio tutti i vertici. Dato che le gabbie possiedono simmetria cristallina, le zeoliti rappresentano una classe di setacci molecolari con selettività maggiore rispetto, ad esempio, alla silice o al carbone attivo, che possiedono vuoti irregolari.

Scambio ionico

Altra peculiarità consiste nello scambio ionico, processo chimico-fisico consistente nello scambio del catione contenuto all'interno della struttura cristallina con ioni presenti in soluzione e che possiedono dimensioni e proprietà elettrostatiche compatibili con la struttura entro la quale vanno ad inserirsi.

Ad esempio, zeoliti naturali contenenti cationi Na^+ o K^+ sono in grado di scambiare specie ioniche quali Ca^{2+} e Mg^{2+} .

È noto che molte sostanze estranee al nostro organismo ne modificano l'omeostasi generando patologie di varia natura che lo danneggiano a volte in modo irreversibile dando origine anche a mutazioni cellulari che possono portare all'insorgenza di tumori.

La medicina rigenerativa sta avendo uno sviluppo notevole come via alternativa alla terapia farmacologica che è in genere accompagnata da una serie di reazioni avverse ed è caratterizzata da un costo sempre più elevato derivante dall'incremento dei consumi di farmaci dovuto all'invecchiamento della popolazione legato all'allungamento della vita media.

Sarebbe infatti senz'altro preferibile riparare i danni biologici mediante l'uso di cellule adatte che danno una guarigione definitiva perché funzionale, a differenza del farmaco che cerca di tenere sotto controllo lo stato patologico mediante modificazioni biochimiche ed interazioni con strutture biologiche ma che è in genere accompagnato da reazioni avverse di varia entità.

In tale direzione numerosissime sono le ricerche che si stanno sviluppando e basterebbe citare come esempio gli studi sulle cellule staminali come potenziali fornitrici di tutti i tipi di cellule del nostro organismo.

Un'alternativa potrebbe essere rappresentata da un intervento preventivo mirato all'eliminazione dall'organismo umano delle sostanze tossiche generate dal metabolismo e ancora di più di quelle che quotidianamente vengono immesse dall'esterno attraverso la respirazione, il contatto con la cute, i cibi o gli stessi farmaci, responsabili dell'insorgenza di varie patologie. Questa strada consentirebbe di prevenirle ristabilendo l'omeostasi dell'organismo, una volta **eliminate le cause dei danni**, rigenerando così la funzionalità degli organi e ritardando anche l'invecchiamento. Le maggiori difficoltà incontrate sono legate però alla necessità di dover utilizzare rimedi di natura diversa per le singole patologie.

Molti prodotti di origine naturale, ad esempio vitamine o sostanze antiossidanti contro i radicali liberi, chelanti di metalli o adsorbenti di tossine, sono attualmente disponibili in commercio, ma una terapia preventiva contro tutte le sostanze tossiche dovrebbe prevedere l'utilizzazione contemporanea di detti mezzi terapeutici. Inoltre non tutti questi prodotti sono innocui e ben tollerati da tutti i soggetti; le stesse vitamine E ed A, ad esempio, è stato dimostrato che, se somministrate in alte dosi, possono risultare tossiche. Una nuova strada è stata aperta da studi sull'uso di sostanze polifunzionali di origine minerale costituite da particelle attive, ma non assorbibili, di zeolite clinoptililoite in grado di interagire nell'intestino con gli equilibri presenti nell'organismo, svolgendo così un'azione selettiva di eliminazione delle sostanze tossiche ("spazzino") attraverso le feci, senza modificare i componenti fisiologici.



Zeoliti

Le Zeoliti costituiscono una famiglia di alluminosilicati minerali strutturalmente diversi dai normali silicati o alluminati (Harben, 1999). La prima zeolite è stata descritta nel 1756 da Cronstedt, uno studioso di minerali Svedese, che coniò il nome da due parole greche che significano “pietre bollenti”, derivante dalla **capacità delle zeoliti di liberare vapore se riscaldate**.

Oggi sono note circa cento tipi di zeolite naturale, mentre ne sono state sintetizzate circa centocinquanta per specifiche applicazioni. La clinoptilolite è una zeolite di origine naturale formata dalla conversione di materiali vulcanici vetrosi in struttura cristallina nelle acque dei laghi o dei mari milioni di anni fa ed è la più ricercata ed ampiamente utilizzata.

La clinoptilolite non è la miscela di due sali (silicato ed alluminato) ma ha una struttura cristallina costituita da due tetraedri di SiO_4 ed AlO_4 legati mediante ponti ossigeno che genera ampi spazi liberi e canali nei quali possono essere accolti cationi e molecole relativamente grandi (Mumpton, 1983).

Infatti le posizioni di Al ed Si possono essere determinate applicando la regola di Lowenstein che proibisce la presenza di un legame OAl-O nella struttura. Le cariche negative delle unità alluminato e silicato sono neutralizzate dalla presenza di cationi quali calcio, magnesio, sodio, potassio ed in alcuni casi ferro.

Questi ioni possono essere facilmente sostituiti da altre sostanze quali metalli pesanti o ione ammonio (Semmens, 1983).

Tale possibilità viene definita **capacità di scambio cationico e rappresenta una delle caratteristiche preminenti della clinoptilolite**. Inoltre la sua caratteristica struttura elettronica e le cariche negative presenti in essa la rendono particolarmente attiva nel neutralizzare i radicali liberi e nell'adsorbimento di tossine (funzione di setaccio molecolare).

Applicazioni della clinoptilolite

La zeolite clinoptilolite (ZC) è assolutamente inerte e uno studio condotto sulla patogenicità in vitro ed in vivo di quarzo, terre di diatomee, mordenite e clinoptilolite ha evidenziato che quest'ultima risulta assolutamente atossica a differenza delle altre sostanze che sono citotossiche (Adamis Z. et al, 2000).

Tali dati sono stati confermati dalle sperimentazioni eseguite da Pavelic K. et al. nel 1998 e nel 2003 su topi e ratti con la zeolite clinoptilolite per periodi prolungati. Un'ulteriore conferma dell'assenza di tossicità è data dall'uso come additivo alimentare per le scrofe effettuata da Kyriakis S.C. et al, 2002.

Numerose sono le ricerche sull'utilizzo nutrizionale della ZC addizionata ai mangimi nell'allevamento dei maiali con positivi risultati derivanti dalla modificazione di alcuni parametri fisiologici dell'apparato intestinale, come ad esempio la diminuzione della produzione di NH_3 .

I risultati nettamente positivi di tali ricerche hanno consentito l'approvazione da parte della EU dell'uso della clinoptilolite di origine vulcanica nella classe dei “Leganti, anti-agglutinanti e coagulanti” nei mangimi per maiali, conigli e pollame (Commission Regulation 2001).

La prima applicazione della ZC nell'uomo è quella relativa all'Enterex antidiarroico a base di clinoptilolite approvato dalla Cuban Drug Control Agency nel 1995 (Rodriguez-Fuentes, 1997) che ha dimostrato un'ottima tolleranza nei pazienti trattati e l'assenza di reazioni avverse, compresa l'eventuale insorgenza di allergie.

Ulteriori sperimentazioni su varie patologie avevano dato risultati molto interessanti ma l'unico inconveniente derivava dalla quantità di polvere da somministrare piuttosto rilevante a causa delle dimensioni delle particelle.

Sono stati svolti quindi studi per la realizzazione di apparecchiature che consentissero una micronizzazione delle particelle senza inquinare.



Attivazione

Per attivazione si intende in genere l'applicazione di un procedimento chimico, chimico-fisico o fisico a un materiale perché possa reagire più facilmente.

Nel caso di particolari solidi caratterizzati dalla capacità di legare sostanze tossiche sulla loro superficie come il carbone, si cerca di incrementarne la porosità o di aumentarne la superficie attraverso la diminuzione delle dimensioni delle particelle.

Ciò consente di avere a disposizione un maggior numero di canali capaci di legare le sostanze tossiche.

Recentemente è stato messo a punto un particolare processo di micronizzazione della zeolite clinoptilolite, oggetto di brevetto, realizzato sottoponendo il minerale ad un processo di collisione delle particelle fra di loro in mulini appositamente realizzati e brevettati, in modo che esse non venissero inquinate dai metalli.

Il risultato è l'aumento del numero di particelle con dimensioni ridotte, un incremento della loro superficie ed un'attivazione strutturale che consente loro di legare più velocemente e più stabilmente tossine, radicali e metalli, incrementandone l'attività.

Infatti, partendo da una dimensione di circa 3 m²/g di ZC, dopo l'attivazione si raggiungono persino i 1000 m²/g.

In mulini particolari costituiti da dischi controrotanti ad altissima velocità le particelle di zeolite clinoptilolite vengono accelerate e fatte collidere fra di loro. Questo genera una micronizzazione molto spinta con enorme aumento della superficie di contatto e di cariche negative superficiali.

La ZC così attivata (ZCA) è stata sottoposta a una serie di sperimentazioni biologiche che hanno portato alla registrazione da parte della Società austriaca PANACEO di diverse preparazioni che la contengono come Dispositivi Medici a Livello Europeo (DM - TUV CE 0197 del 2006) date la sue caratteristiche azioni di tipo fisico di scambiatore di cationi, di blocco dei radicali liberi e di setaccio molecolare.

Inoltre i prodotti composti di zeolite clinoptilolite attivata (ZCA) sono state classificate dalla EU (codice GMDN) come: "sostanze ad uso orale adatte ad assorbire/chelare e rimuovere sostanze dannose e tossiche nel tratto gastro-intestinale (es. metalli pesanti, nitrosamine, ammonio, micotossine, cationi (radioattivi), pesticidi) riducendone l'assorbimento nel corpo.

La zeolite attivata ha una serie di caratteristiche peculiari:

non è tossica per l'organismo ed attraversa il tratto gastro-intestinale senza essere assorbita.

Le sue caratteristiche strutturali le consentono di esplicare alcune attività utili per l'organismo:

- legare, mediante scambio cationico, i **metalli pesanti** eliminandoli;
- assorbire tossine inattivandole;
- salvaguardare l'organismo dai danni dei **radicali liberi** attraverso la sua capacità antiossidante.
- è associabile ad altri composti in quanto non sono state rilevate interazioni con altri prodotti o farmaci. Infatti la sua utilizzazione come additivo alimentare, ha dimostrato i notevoli benefici effetti sulla salute, in assenza di tossicità o di reazioni avverse anche in associazione con altre sostanze;
- non necessita di particolari condizioni per la conservazione e la sua **stabilità risulta estremamente lunga**.

La Zeolite Clinoptilolite Attivata permette di **ridurre la produzione di acido lattico** e, conseguentemente, i tempi di recupero.

Il suo uso si percepisce anche come riduzione di fatica e generale aumento di prestazioni.

E' un **detossicante e detossinante**, oltre che un efficace **antiossidante** che supporta il riequilibrio fisiologico.



Possono anche funzionare come antiossidanti catturando radicali liberi e riducendo la formazione di ROS (reactive oxygen species). È tipicamente una zeolite attivata disponibile in polvere, capsule, compresse o in forma liquida. L'attività si esplica nel tratto gastro-intestinale dove **Tossine, Radicali liberi, ione Ammonio e Metalli pesanti (TRAM®)** vengono legati ed eliminati con le feci.

Per un processo osmotico le stesse quantità di sostanze tossiche portate via dalla ZE.CLA® vengono richiamate nel lume intestinale dal resto dell'organismo.

L'influenza sull'intero organismo deriva quindi dall'equilibrio esistente fra questo e l'intestino.

La sottrazione è selettiva e non coinvolge sostanze nutritive nè altri principi attivi, agevolando le funzioni fisiologiche. A causa degli equilibri osmotici tra parete intestinale e il resto dell'organismo, più si sottraggono sostanze dall'intestino più l'organismo invia nel lume intestinale le stesse sostanze che ha accumulato a livello sistemico.

La ZEOLITE, quindi, attraverso il richiamo nel lume gastro-intestinale sottrae dall'intero organismo sostanze tossiche di varia natura. Queste sostanze sono presenti spesso nell'ambiente e possono venire a contatto con l'organismo diventando cause o concause di diverse disfunzioni fisiologiche, attraverso l'alterazione degli equilibri metabolici.

Tali sostanze possono essere anche generate da disfunzioni dell'organismo derivanti da **alterazioni metaboliche prodotte da alcune malattie.**

Inoltre **l'assunzione di farmaci crea un certo grado di tossicità che l'organismo deve eliminare.**

I TRAM® sono tra i principali inibitori delle funzioni degli ENZIMI con conseguente mutamento dell'equilibrio fisiologico dell'organismo (OMEOSTASI), pertanto la loro riduzione permette di **rigenerare i meccanismi biochimici cellulari.**

I TRAM® creano uno stato di stress di entità variabile presente in numerose patologie. La ZECLA® è in grado di allontanarli dall'organismo attraverso l'intestino e quindi è un ottimo ADIUVANTE ed un **riattivatore delle funzioni cellulari.**

Radicali liberi

Le specie reattive dell'ossigeno, come H₂O₂, e i radicali OH* e O₂*, svolgono importanti funzioni fisiologiche ma possono anche causare un vasto danno cellulare.

Il bilancio tra funzioni fisiologiche e danno è determinato dal relativo rapporto tra produzione e rimozione dei ROS.

Normalmente, queste specie sono rapidamente rimosse prima che possano causare disfunzioni cellulari ed eventualmente morte della cellula.

Lo stress ossidativo, un disequilibrio tra la produzione di ROS e le capacità di difesa antiossidanti della cellula [Sies (1985)], può colpire i principali componenti cellulari come lipidi, proteine, carboidrati e DNA.

Questo fenomeno è stato associato strettamente a una serie di patologie umane come malattie cardiovascolari, diabete, cancro e malattie neurodegenerative [Halliwell and Cross (1994); Bray (1999); Forsberg et al. (2001)].

Tali patologie sembrano essere per lo più correlate con uno stress ossidativo di tipo cronico, comunque anche l'esposizione a livelli acuti di ROS sembra essere responsabile di varie patologie, come l'insorgere della cataratta [Spector et al.(1993)] e di danni ai tessuti in seguito a ischemia/riperfusion (I/R) in vari organi trapiantati come il fegato [Loguercio and Federico (2003); Poli and Parola (1997)].



Numerose evidenze sperimentali mettono in luce molti meccanismi fra loro correlati che, nel corso della patogenesi, aumentano la produzione di ROS o diminuiscono le difese antiossidanti nei confronti del danno.

Uno studio effettuato in vivo su topi da Sverko V. et al. (2002) aveva evidenziato l'attività antiossidante della ZCA, mentre il Dr. Wolfgang Thoma e la Dr.ssa Claudia Gunzer dell'Ospedale Privato Villach (2002) hanno sviluppato una ricerca clinica con lo scopo di analizzarne la sua azione nell'organismo umano.

Tutti i soggetti hanno dimostrato una concentrazione di idroperossidi più bassa nel sangue determinata mediante il metodo F.R.A.S. (Free Radical Analytical System).

Data la presenza dei radicali liberi in molte patologie il Dr. Thoma ha svolto una successiva ricerca relativa all'osservazione clinica sull'uso della ZCA un periodo di 15 mesi su numerosi soggetti affetti da una vasta gamma di malattie che andavano dai tumori maligni di differente origine (carcinoma del colon, carcinoma dei bronchi, mastocarcinoma, tumori delle ovaie, carcinoma pancreatico, carcinoma epatocellulare) a poliartrite cronica, coliti ulcerative, sclerosi multipla, infezioni persistenti (es: sinusiti) dermatiti, epatiti, cirrosi epatica e per applicazione topica nelle ulcere crurali, acne o anche bolle da scottature.

Nell'arco di 7 giorni la vitalità, le condizioni generali e l'appetito della maggior parte dei pazienti (circa il 70%) erano nettamente migliorate.

L'effetto risultava particolarmente evidente nei pazienti affetti da tumore sottoposti a chemioterapia e radioterapia che manifestavano un considerevole **incremento della tollerabilità di queste terapie se trattati con zeolite.**

Inoltre la diminuzione di radicali liberi agevola anche la diminuzione di acido lattico e per questo la ZCA viene utilizzata dagli atleti.

La sperimentazione clinica aveva quindi evidenziato un'attività rilevante della clinoptilolite, ma era necessario approfondirne il meccanismo di azione e il Dr. Peter M. Abuja dell'Istituto di Ricerca di Biofisica e struttura ai raggi X, Graz, (2004) ha sviluppato una ricerca in tal senso utilizzando vari metodi di ossidazione in emulsione che simulano importanti processi di perossidazione lipidica (ossidazione di lipoproteine, emulsioni lipidiche, omogenati di carne), dimostrando che **ogni mg di ZCA è in grado di ritardare del 120% la per ossidazione lipidica con radicali perossilici solubili in acqua, e del 100% quella catalizzata da Cu²⁺, e confermando che essa è in grado nell'intestino di spostare gli equilibri sistemici relativamente alla produzione di radicali liberi.**



Infatti i radicali solubili in acqua, prodotti in altre parti dell'organismo, possono migrare nell'intestino attraverso i fluidi biologici ed essere così neutralizzati dalla **ZCA in grado di fornire elettroni**.

I danni derivanti dall'immissione nell'organismo di elevate concentrazioni di metalli tossici sono noti da tempo immemorabile ed esempi classici sono rappresentati dall'**arsenico**, utilizzato anche per commettere crimini, e dal **piombo** che dava saturnismo negli operai delle miniere, mentre un esempio attuale è dato dall'allergia da **nichel** per contatto con monili che lo contengono.

Numerose sono le fonti di metalli come le vie di ingresso nell'organismo e comprendono anche utilizzazioni consolidate come **l'amalgama di mercurio** impiegata nell'otturazione delle carie dentarie che è stato dimostrato essere fonte di **continuo rilascio di mercurio con relativi danni biologici**.

I meccanismi di tossicità sono di vario tipo, diretti quali l'inibizione di enzimi particolarmente importanti per l'organismo e la sostituzione di cationi fisiologici come il calcio da parte del piombo nelle ossa, o indiretti come la capacità di catalizzare la formazione dei radicali liberi (es. rame).

Molte sono le sostanze chelanti organiche, in genere di origine naturale, utilizzate per il loro allontanamento dall'organismo, spesso in associazione fra di loro, che possono però dare origine ad interferenze con la funzionalità dell'organismo a livello intestinale.

La ZCA è l'unica sostanza inorganica, caratterizzata da una notevole capacità di scambio totale (0.64 - 0.98 mol/Kg), in grado di cedere i cationi liberi (Na⁺, K⁺, Ca²⁺, Mg²⁺) e legare al loro posto i metalli pesanti, ioni ammonio, radioisotopi o altri cationi (Cd²⁺, NH₄⁺, Fe²⁺, Pb²⁺, Cu²⁺, Cs⁺, Sr²⁺), per i quali manifesta una grande selettività.

Il vantaggio della ZCA è costituito dalla insolubilità delle particelle che passano inalterate nell'intestino ed adsorbono i metalli espellendoli insieme alle feci, non interferendo con alcuna funzione fisiologica intestinale.

Questo meccanismo consente inoltre di spostare l'equilibrio esistente fra l'intestino ed il resto dell'organismo con conseguente richiamo nel lume intestinale dei metalli dal resto dell'organismo comportando quindi una disintossicazione sistemica.

Una delle applicazioni della ZCA è stata infatti nel trattamento dei soggetti esposti alle radiazioni di Cernobil colpiti da stronzio e cesio radioattivi con risultati rilevanti.

Ione ammonio

Nell'ambito dell'attività di scambio cationico della ZCA particolarmente rilevante risulta quella relativa allo ione ammonio (1,2 - 1,5 mol/Kg) rendendola particolarmente utile per la **diminuzione dei livelli ematici di ammoniaca**.

L'iperammoniemia derivante da deficienza degli enzimi del ciclo dell'urea o da danni epatici provoca disfunzioni cerebrali severe che comprendono edema cerebrale, convulsioni e coma, nei casi acuti.

Valutazioni neurofisiologiche evidenziano che in queste patologie sono presenti caratteristiche alterazioni della morfologia degli astrociti più marcate nei casi di iperammoniemia acuta e di astrocitosi Alzheimer di tipo II in quella cronica.

Non avendo il cervello un ciclo dell'urea, attiva la sintesi della glutamina per eliminare l'eccesso di ammoniaca e, l'enzima responsabile glutamina sintetasi, è presente in modo predominante negli astrociti.

L'accumulo di ammoniaca a livello cerebrale comporta una modificazione del flusso sanguigno cerebrale e del metabolismo dalle strutture corticali a quelle subcorticali. Inoltre lo ione ammonio ha una diretta influenza sul sistema di trasmissione del segnale eccitante/inibente attraverso meccanismi diversi che coinvolgono l'estruzione di cloruri e la funzione dei recettori post-sinaptici.



La terapia applicata nell'iperammoniemia prevede una dieta a basso contenuto proteico con valori tali da non danneggiare la funzionalità muscolare, l'eliminazione dell'ammoniaca dall'intestino mediante l'uso di disaccaridi non assorbibili (lattulosio) o l'uso di antibiotici per diminuire la produzione di ammoniaca a livello intestinale e sono in sperimentazione sostanze in grado di stimolare la sintesi epatica di urea o la sintesi della glutammica a livello muscolare (V. Felipe et al 2002).

Da quanto fin qui esposto risulta evidente la possibilità di utilizzare la ZCA nella terapia dell'iperammoniemia, confermata dalla sua **dimostrata capacità nei suini di diminuire drasticamente la quantità di ammoniaca a livello intestinale**.

Una conferma della sua attività nell'uomo è data dalla sperimentazione effettuata dal Dr. Thoma, precedentemente riportata, che ha evidenziato un netto miglioramento della lucidità e delle capacità cognitive di tutti i soggetti trattati ma in particolare di quelli affetti da patologie cerebrali quali **Alzheimer** o il morbo di **Parkinson**.

Setaccio molecolare

La ZCA ha inoltre la capacità di svolgere la funzione di setaccio molecolare **bloccando nell'intestino tossine derivanti da infezioni locali o patologie e che possono essere presenti anche in alcuni alimenti inquinati**.

Questa sua caratteristica ha portato alla realizzazione di un brevetto sulla sua capacità di legare ed inattivare vari tipi di tossine (es. **micotossine**) (DE 198 21 509 A1).

Applicazioni dermatologiche

La capacità della zeolite clinoptilolite attivata di rigenerare in genere la funzionalità di vari organi si è dimostrata particolarmente importante anche sulla cute nel trattamento di **ferite leggere, piaghe con essudato, arrossamenti della pelle, acne e psoriasi** con risultati molto interessanti oggetto di numerose ricerche attualmente in corso.

Da quanto esposto risulta evidente l'apertura di una nuova frontiera nella rigenerazione e nella prevenzione utilizzando la ZCA senza reazioni avverse e con la possibilità di associarla alle terapie tradizionali senza interferenze.

Ciò consente anche la preparazione di miscele che la contengano con altre sostanze attive anche di origine naturale come realizzato dalla PANACEO.

ZEOLITE E CUTE

La pelle rappresenta una barriera protettiva dell'organismo nei confronti degli agenti atmosferici ed è caratterizzata da una bassissima permeabilità ai composti elettricamente carichi ed all'acqua mentre può essere attaccata da solventi e composti scarsamente carichi e quindi elettricamente neutri (es solventi organici come la trielina o creme costituite da una base di acidi grassi).

Proprio a causa di queste sue caratteristiche può subire attacchi da batteri che possono entrare nei suoi pori e da molte sostanze presenti nell'atmosfera quali polveri, metalli, sostanze acide, oltre che dalle radiazioni solari che possono dare origine ad eritemi, vere e proprie infiammazioni della pelle, dovute alla reazione dell'organismo che tenta di difendersi dall'acquisizione dell'elevata energia rilasciata dalle radiazioni stesse e che genera la formazione di radicali liberi che possono danneggiare la funzionalità delle cellule del derma. Si possono quindi avere infezioni della pelle come **l'acne, gli eczemi e patologie fungine o infiammazioni con eritema**.

La pelle può rappresentare anche una zona di accumulo di sostanze tossiche presenti nell'organismo come avviene nelle **dermatiti generate da allergia da nichel** dovute all'ingresso nell'organismo di piccole quantità del metallo rilasciato da monili a contatto con la pelle (es. orecchini e tutti gli oggetti che attraversano lo strato cutaneo nel piercing) che si accumulano in essa dando un eritema dovuto alla tossicità del metallo.



Inoltre si possono verificare **infezioni virali** dell'organismo nelle quali i virus si localizzano a livello del derma in vicinanza delle terminazioni nervose, come nel caso dell'**Herpes zoster o fuoco di S. Antonio**.

Infine è stato dimostrato che vi è una diretta interazione tra le modificazioni della funzionalità intestinale e la presenza di acne.

Nella letteratura russa si trovano numerosi testi relativi all'impiego della zeolite clinoptilolite naturale nell'ambito della dermatologia e attenzione viene dedicata particolare **all'acne**. Di seguito sono riassunti i risultati di alcuni studi. FONTE: K. Hecht, E. Hecht-Savoley: Klinoptilolith – Zeolith Siliziummineralien und Gesundheit. Spurbuch Verlag, 2008
La terapia con la zeolite clinoptilolite applicata su 68 pazienti con **psoriasi, eczemi, lupus eritematosus, rosacea, seborrea** è stata realizzata per assunzione orale con una dose di 1-3 g/giorno e per via topica attraverso l'applicazione sulle zone colpite. L'applicazione esterna è stata effettuata o in forma di polvere da cospargere o attraverso compresse di zeolite clinoptilolite sciolte in acqua.

In alcuni casi si è spalmato uno strato sottile di vasellina o pomata grassa sulla pelle e successivamente si è applicata la zeolite clinoptilolite.

Sono stati eseguiti cicli di trattamento di 10 giorni ciascuno.

Secondo la gravità della malattia sono stati necessari 2-3 cicli di trattamento per raggiungere un effetto terapeutico.

L'effetto terapeutico della zeolite clinoptilolite naturale si è rivelato diverso nelle singole affezioni.

In genere sono stati sufficienti 3 cicli di trattamento di 10 giorni ciascuno con intervalli di 7-10 giorni.

All'inizio sono spariti il prurito, l'ipotermia della pelle ed i gonfiori edematosi. Effetti di cura veloci si sono presentati nella dermatite allergica.

Il trattamento dei pazienti di psoriasi invece è durato di più: l'autrice ha osservato che il processo di guarigione è stato accelerato con la sola applicazione della zeolite clinoptilolite naturale e nell'ambito di una terapia complessa. Raramente sono stati registrati insuccessi („<http://www.sanihelp.it/forum/>“).

La zeolite clinoptilolite nel caso di acne cronica parzialmente resistente alle terapie in 182 pazienti femmine tra i 25-60 anni di età è stata somministrata per assunzione orale ed applicata per via topica.

La dose orale è stata tra 3 e 5 g/giorno, in cicli di 10 giorni ciascuno con intervalli di una settimana.

56 pazienti sono stati trattati solo con zeolite clinoptilolite, 76 pazienti con zeolite clinoptilolite e terapia classica, 46 pazienti solo con terapia classica. I migliori risultati sono stati raggiunti con la sola zeolite clinoptilolite, seguono poi la terapia combinata e la terapia classica. I pazienti trattati con zeolite clinoptilolite sono guariti in ca. 8-10 giorni prima dei pazienti “senza trattamento”.



Zeolite e digestione

Nell'apparato digerente, il tratto gastro-intestinale rappresenta il sito di maggiore produzione di radicali liberi, composti contenenti un atomo caratterizzato dalla presenza di un elettrone non impegnato nella formazione di un legame e quindi molto reattivi.

L'ossidazione del tessuto muscolare (derivante dalla carne ingerita) nell'ambiente acido dello stomaco da parte della metamioglobina (Met-Mb) può provocare la formazione di quantità significative di radicali liberi.

La Met-Mb è presente nei tessuti muscolari e trasporta l'ossigeno alle fibre consentendone la contrazione.

Tenendo conto che la perossidazione lipidica gastrica (un processo, dovuto ai "o" "perossili", che danneggia le cellule attraverso la distruzione dei lipidi di membrana) rappresenta un fattore di influenza dello stress ossidativo (presenza di un eccesso di radicali liberi nell'organismo) derivante dalla nutrizione, risultano molto interessanti sostanze in grado di neutralizzarlo già all'atto della formazione.

In una recente ricerca è stata studiata la capacità della Zeolite clinoptilolite attivata (ZECLA) di neutralizzare i radicali liberi prodotti dalla digestione delle proteine presenti nella carne a livello gastrico ed è stata evidenziata una sua notevole attività che si esplica attraverso due meccanismi contemporanei:

- neutralizzazione dei radicali liberi
- capacità di legare alcuni metalli, in grado di catalizzarne la produzione durante la digestione (es. ioni rame Cu), oltre alla Met-Mb che contiene un atomo di ferro, in grado di agire come ossidante.

L'azione della ZECLA si esplica quindi rallentando e riducendo lo sviluppo della perossidazione lipidica e quindi interviene durante la produzione dei radicali liberi nella digestione.

E' stato dimostrato che la ZECLA somministrata dopo un pasto di carne non solo diminuisce la perossidazione lipidica gastrica, ma lega anche i metalli che vengono rilasciati nell'intestino, in grado di catalizzare la produzione di radicali liberi oltre alla Met-Mb, prolungando notevolmente l'effetto antiossidante.

Tale andamento è caratteristico della ZECLA e la differenzia nettamente da altre sostanze antiossidanti, come la vitamina C, che invece viene assorbita ed ha un effetto molto più breve diretto solo sul sangue.

E' stato inoltre dimostrato che la capacità della ZECLA di legare metalli e Met-Mb è così elevata, che è sufficiente una sua piccolissima quantità in grado di esplicare una notevole attività e tale capacità deriva dal tipo di attivazione alla quale viene sottoposta.

La conferma della capacità della ZECLA di legare i metalli nelle condizioni fisiologiche della digestione deriva da una ricerca nella quale sono state simulate le condizioni dello stomaco e dell'intestino utilizzando succhi gastrici e liquido intestinale sintetici.



ZEOLITE COME ADIUVANTE NELLA CHEMIO E RADIOTERAPIA

Le caratteristiche peculiari della zeolite clinoptilolite attivata (ZECLA) sono costituite dalla **capacità di legare, a livello intestinale, radicali liberi, metalli pesanti, ione ammonio e tossine**, allontanandole dall'organismo, attività descritte nella definizione stilata dal Nomenclatore Europeo dei dispositivi medici.

Una combinazione con entità variabili dei quattro tipi di sostanze tossiche prima riportate (TRAM®) è stata rilevata nei tumori nei quali esse possono svolgere la funzione di responsabili diretti nella loro insorgenza o di adiuvanti nella loro induzione, come dimostrato da numerose ricerche.

Confortato da tali dati il Prof Pavelic (1) ha svolto ricerche in vitro per verificare la possibilità che l'eliminazione di questi induttori potesse influenzare la velocità di sviluppo dei tumori ed ha evidenziato **un'azione inibitrice della ZECLA nei confronti della crescita delle cellule tumorali variabile in funzione del dosaggio utilizzato e della tipologia di neoplasia**. Ulteriori studi in vivo effettuati trattando con ZECLA topi e cani affetti da una varietà di tumori ha portato ad un miglioramento dello stato di salute, prolungamento del tempo di sopravvivenza e ad una diminuzione delle dimensioni del tumore. Inoltre l'applicazione locale di ZECLA su tumori della pelle ha diminuito la formazione del tumore stesso e la sua crescita. Infine studi tossicologici effettuati su topi e ratti hanno dimostrato che il trattamento non ha effetti negativi (2).

La ZECLA è anche in grado di indurre una stimolazione della risposta immunitaria legata ad una diminuzione della perossidazione lipidica derivante dalla formazione di radicali liberi in eccesso.

Alcuni studi hanno evidenziato in culture cellulari, in soluzione nutriente senza silicio, l'arresto dopo breve tempo delle principali funzioni di sintesi, ad esempio la sintesi proteica e la sintesi clorofilliana, con compromissione della parete cellulare che diventa instabile (3).

Questa perdita metabolica presente anche nel substrato della matrice extracellulare nei malati cronici e tumorali è stata confermata, tra l'altro, da deficit di adenosina trifosfatasi, dall'inibizione della Na^+/K^+ , dalla riduzione dell'ossiemoglobina nel sangue, dal maggiore consumo di ossigeno, dall'eccesso di radicali O₂ liberi ed infine da problemi di natura elettrofisiologica.

In caso di neoplasia infatti si riscontra un potenziale negativo eccedente in quanto il tessuto tumorale agisce come una batteria che si sta fortemente scaricando.

Gli effetti collaterali generati dalla radioterapia sono legati all'elevata energia che viene assorbita dalle cellule circostanti la massa tumorale con formazione di radicali liberi che comportano un incremento dello stress ossidativo e dalla reazione infiammatoria locale, anche a livello del derma, che modifica la fisiologia cellulare.

La capacità adiuvante della ZECLA nella terapia antitumorale, chemio e radio, può essere quindi attribuita alla sua partecipazione alla sintesi proteica, alla capacità di contribuire alla costruzione del tessuto connettivo, all'azione adsorbente, al controllo del metabolismo del calcio nelle cellule da parte del silicio presente nella sua struttura ed infine all'azione antiossidante.

Numerose applicazioni cliniche hanno pienamente confermato tali attività ed il risultato finale è caratterizzato da migliori condizioni di vita dei pazienti trattati, con tempi di recupero funzionale molto brevi dopo le applicazioni di chemio o radio-terapia. Tali risultati sono confortati dai dati chimici che dimostrano un incremento dell'emoglobina fino alla sua normalizzazione ed il netto miglioramento nel tempo della formula leucocitaria in genere sconvolta dalla terapia (3).

L'organismo è quindi in grado di reagire meglio nei confronti del tumore rendendo più efficaci le terapie.

1) M. Colic Al, K. Pavelic, Journal of Molecular Medicine 78, 333–336, (2000)

2) K. Pavelic et al. Molecular Medicine 78: 708-720 (2001)

3) K. Hecht, E. Hecht-Savoley, Natur-Mineralien, Regulation und Gesundheit. Schibri-Verlag, Berlin! Milow (2005)



Acido lattico ed attività sportiva

L'ATP (adenosina trifosfato) è il composto utilizzato dall'organismo per ricavare l'energia necessaria ai vari processi biologici. **Durante l'attività fisica le richieste metaboliche aumentano e si rende necessaria una maggiore produzione di ATP.**

Tale composto deriva soprattutto dall'ossidazione di carboidrati e di grassi e, in misura minore, dalle proteine in percentuali diverse a seconda dell'intensità dello sforzo.

Durante uno sforzo molto intenso i normali meccanismi di sintesi diventano insufficienti e si rende necessaria l'attivazione di uno o più sistemi ausiliari. Se da un lato tutto ciò consente una maggiore produzione d'energia, dall'altro causa un aumento della produzione di lattato (acido lattico).

Quando la velocità di sintesi di acido lattico supera la capacità dell'organismo di metabolizzarlo si verifica un brusco incremento della sua concentrazione ematica e ciò corrisponde grossomodo alla soglia anaerobica che costituisce per ogni individuo la capacità di sostenere un esercizio prolungato.

Esso rappresenta, altresì, il punto di attivazione massiccia del meccanismo anaerobico, cioè quel punto di demarcazione fra esercizio moderato ed intenso oltre il quale la produzione di anidride carbonica (CO₂), la ventilazione (atti respiratori al minuto), ed il livello di acido lattico prodotto crescono rapidamente, con conseguente insorgenza della cosiddetta fatica muscolare.

La glicolisi anaerobica ha un rendimento energetico 20 volte inferiore rispetto alla glicolisi aerobica e causa la produzione di acido lattico, metabolita responsabile della fatica muscolare. Visto che l'ossigeno è l'accettore finale di elettroni di radicali liberi che si formano durante i processi metabolici soprattutto anaerobici, risulta evidente che se si riesce ad eliminare l'iperproduzione di radicali liberi si ha anche una maggiore disponibilità di ossigeno per la produzione di energia necessaria allo sforzo ed una minore produzione di acido lattico che avviene in condizioni anaerobiche.

Tutto ciò determina una migliore resistenza allo sforzo con conseguente aumento delle prestazioni. Inoltre dalla metabolizzazione delle proteine si producono composti ammoniacali derivanti dalla deaminazione degli aminoacidi che in parte vengono eliminati come urea ma che, se prodotti in quantità eccessiva, possono accumularsi e provocare una vera e propria intossicazione a livello del sistema nervoso centrale provocando confusione e sbandamento, come può avvenire per attività sportive che comportano uno sforzo molto intenso e prolungato, ad esempio nella maratona. Pertanto risulta evidente che la **possibilità di eliminare l'eccesso di ammoniaca in circolo crea i presupposti per un miglior rendimento del sistema nervoso centrale accompagnato da una maggiore lucidità durante la competizione.**

Applicazione nell'attività sportiva

Le zeoliti clinoptiloliti attivate sono caratterizzate da numerose cariche negative presenti nei canali che sono neutralizzate da altrettanti cationi come calcio, magnesio, potassio e sodio e quindi sono in grado di bloccare i radicali liberi, di legare nei canali molecole organiche di varia natura, ad esempio tossine, (funzione di setaccio molecolare) e di rilasciare i cationi in esse presenti legando al loro posto i metalli pesanti e lo ione ammonio tossici (scambiatori di cationi).

Sulla base di tali meccanismi esse sono in grado di diminuire i radicali liberi prodotti dallo sforzo fisico liberando ossigeno utile per attivare i processi aerobici con incremento di produzione di energia e parallela diminuzione di acido lattico che potrà essere metabolizzato più velocemente una volta prodotto.

Inoltre la capacità di scambio cationico consente di eliminare lo ione ammonio responsabile a livello del sistema nervoso centrale dello stato di intossicazione con incremento della lucidità dell'atleta oltre che della eliminazione di metalli tossici per l'organismo. Infine l'eliminazione di eventuali tossine presenti nell'organismo contribuisce al miglioramento della resa.

Tutti questi fattori portano anche ad una netta diminuzione dei tempi di recupero degli atleti. Pertanto **l'utilizzo di zeolite prima e dopo la sessione di allenamento o la competizione risulta essenziale per assicurare all'atleta una miglior resistenza allo sforzo** con incremento delle prestazioni oltre che un miglior recupero in minor tempo alla fine dell'allenamento.



4. ZEOLITE per ridurre la RADIOATTIVITA' dell'acqua all'impianto di Fukushima

Adnkronos - Pubblicata sabato 16 aprile 2011

Fukushima, sale livello acqua radioattiva

Un nuovo terremoto, di 5,9 gradi della scala Richter, è stato registrato nella zona di Tokyo. Il sisma, avvenuto alle 11.19 ora locale, ha avuto il suo epicentro nella prefettura di Tochigi, a 81 chilometri a nord dalla capitale giapponese, a una profondità sotterranea di 70 chilometri.

La potente scossa ha fatto tremare gli edifici e attivato il sistema che blocca automaticamente i treni ad alta velocità, ma non ci sono notizie di vittime. Non è stato diffuso un allarme tsunami.

Intanto le squadre che stanno lavorando all'impianto di Fukushima stanno cercando di ridurre la radioattività del mare, mentre all'interno dell'impianto danneggiato continua a salire il livello dell'acqua contaminata: all'interno del reattore numero due, nel corso della notte, vi è stato un innalzamento di 1,5 centimetri, raggiungendo ora gli 88,5 centimetri.

Secondo quanto riporta l'agenzia Jiji Press, **300 chili di zeoliti, minerali ritenuti per la loro struttura in grado di assorbire la radiattività contenuta nell'acqua che sta uscendo dai reattori danneggiati, sono stati depositati nell'Oceano, proprio di fronte alla condotta che collega al reattore numero uno. In questo modo la Tepco intende testare l'utilizzo di questi minerali per poi eventualmente utilizzarli all'interno dei reattori. (...)**

5. Zeolite, la pietra che assorbe gli odori

La zeolite è un minerale che assorbe gli odori e l'umidità in eccesso nell'aria: può essere utilizzato come assorbitore in diverse situazioni sostituendo quelli chimici.

Nel frigorifero o nel freezer, un sacchetto di zeolite permette un buon risparmio di elettricità (stimato in alcuni casi fino al 12%) aiutando a mantenere i cibi più freschi.

Le Zeoliti sono minerali con struttura microporosa, formatesi nel corso di milioni di anni dalla trasformazione della cenere vulcanica in cristalli. Il reticolo che forma i cristalli può essere paragonato ad un nido d'ape, in cui i canali a carica negativa, contengono ioni positivi e, per farla breve, riescono quindi ad attrarre ed **intrappolare gli odori**.

La struttura a nido d'ape permette quindi alla zeolite di assorbire in quantità pari al 65% del suo peso: le pietruzze una volta catturate gli odori (e non solo) non li lasceranno più.

Per rimettere in marcia il sacchetto, avete due strade: o lo lasciate una giornata al sole o lo mettete in forno a circa 200 gradi.

La Zeolite protegge da chemio-radioterapie

Numerose applicazioni cliniche hanno pienamente confermato tali attività ed il risultato finale è caratterizzato da migliori condizioni di vita dei pazienti trattati, con tempi di recupero funzionale molto brevi dopo le applicazioni di chemio o radio-terapia.

Tali risultati sono confortati dai dati clinici che dimostrano un incremento dell'emoglobina fino alla sua normalizzazione ed il netto miglioramento nel tempo della formula leucocitaria in genere sconvolta dalla terapia (3).

Quindi i leucociti nettamente bassi dopo la chemioterapia potrebbero risalire con l'integrazione di zeolite.

Nel caso quante compresse andrebbero assunte al giorno?

R: UNA compressa x 2 volte al giorno.

<http://www.sanihelp.it/forum/medicine-naturali/38696-zeolite-modo-naturale-disintossicarsi-dalle-radiazioni.html> <http://www.sanihelp.it/forum/medicine-naturali/38696-zeolite-modo-naturale-disintossicarsi-dalle-radiazioni.html>

Altro articolo sul tema:

http://www.erboristeriacobaleno.com/zeolite_informazioni.html http://www.erboristeriacobaleno.com/zeolite_informazioni.html

