

Acqua Funzionale - Acqua Kaqun

Tecnologia Kaqun

Il Sistema Kaqun è un sistema di trattamento dell'acqua che conferisce all'acqua stessa un livello di ossigeno estremamente elevato.

Gli effetti dell'acqua Kaqun sulla salute sono confermati da numerosi dati basati su esperienza e sperimentazioni ma ci sono comunque molte domande che i ricercatori si pongono su come quest'acqua possa essere curativa.

Gli esperimenti che dimostrano gli effetti curativi dell'acqua partono dalle seguenti basi: l'acqua Kaqun è una sostanza con speciali proprietà legate agli effetti dell'ossigeno disciolto. Questo determina un cambiamento del meccanismo ossidoriduttivo del corpo oltre a produrre un effetto alcalinizzante.

La tecnologia di trasformazione dell'acqua Kaqun è brevettata. In pratica, l'acqua viene filtrata e fatta passare attraverso campi elettrici e magnetici di un determinata frequenza, quindi staziona all'interno di catalizzatori per un certo tempo. Per effetto di questo trattamento accade che:

- 1 - I grossi clusters di acqua vengono rotti e si formano altri clusters più piccoli e più stabili formati da 6-9 molecole di acqua.
- 2 - L'ossigeno che viene liberato, per effetto dei campi elettrici, entra all'interno dei piccoli clusters.
- 3 - Altro ossigeno e parte dell'idrogeno formano radicali OH che rendono l'acqua alcalina. Inoltre, con questa metodica, l'incremento di ossigeno rimane stabile per molto tempo.

Ma cos'è realmente l'acqua?

Noi la conosciamo, la beviamo tutti i giorni, siamo abituati ad usarla, non c'è vita senza di essa ed è una componente significativa di tutte le strutture biologiche. Sappiamo che la sua formula chimica è H_2O che ghiaccia a $0\text{ }^{\circ}C$, che bolle a $100\text{ }^{\circ}C$, che una delle sue caratteristiche è quella di essere più densa a $4\text{ }^{\circ}C$ che a $0\text{ }^{\circ}C$ (vi siete mai chiesti il perchè?). Questo fenomeno è determinato dalle particolari strutture dell'acqua denominate clusters: la formula dell'acqua non è H_2O , ma H_2nOn . La sua struttura di base è un tetraedro, ovvero quattro molecole di acqua formano la struttura H_8O_4 . Questi tetraedri formano a loro volta dei clusters costituiti da molte centinaia di molecole.

L'acqua liquida contiene sia molecole individuali, sia piccoli e grossi clusters. Questa struttura è in continuo cambiamento, formandosi e distruggendosi, ma circa il 10% di

essa resta stabile. Tali formazioni possono immagazzinare al loro interno altre molecole che vengono lentamente rilasciate. I clusters rimangono stabili per msec (tempi relativamente lunghi considerando i tempi in cui si svolgono i processi biochimici). A seconda di come i dipoli dell'acqua si orientano sul guscio esterno dei clusters, questi possono assumere una carica + o - e questo determina la loro acidità o alcalinità.

Il fatto che i clusters possano penetrare all'interno delle membrane cellulari o che rimangano nello spazio intercellulare dipende dalla loro grandezza. I piccoli clusters sono formati da 6-8 molecole di acqua e possono penetrare all'interno della cellula. L'acqua che non contiene clusters viene considerata acqua "morta".

L'acqua penetra attraverso la membrana cellulare con l'aiuto di proteine trasportatrici: queste hanno una forma a spirale e gli aminoacidi caricati negativamente sono collocati sul lato esterno, dove formano un canale attraverso il quale i dipoli dell'acqua (piccoli clusters di acqua di 6-9 molecole) e le sostanze ad essi legate possono entrare nella cellula. Anche la pressione osmotica gioca un ruolo attivo nel passaggio delle sostanze all'interno della cellula.

La formazione dei clusters è determinata dalla caratteristica dei dipoli: la parte dell'ossigeno è caricata negativamente, la parte dell'idrogeno positivamente. La differenza elettrica consente che si formino ponti H-O tra le molecole di acqua, la cui distanza è maggiore ma la cui forza di legame è minore della forza del legame H-O all'interno delle molecole. Questi legami formano la classica struttura a tetraedro dell'acqua. La variabilità della struttura dei clusters crea la struttura cristallina dell'acqua. L'acqua ghiacciata ha cristalli solidi che, quando l'acqua si scioglie, si trasformano in cristallo liquidi. Mano a mano che la temperatura cresce, i clusters si rompono, trasformandosi in molecole individuali, che entrano poi in fase gassosa.

I rapporti e la forma dei cluster sono influenzati da vari fattori. La particolarità dell'acqua è che nel corso del cambiamento strutturale, gli atomi di ossigeno sono liberati dai loro legami e vengono "stoccati" nei piccoli clusters. I clusters più grandi vengono ridotti a misure tali da essere sufficientemente piccoli da passare attraverso la membrana cellulare, ma comunque sufficientemente grandi da poter trattenere al loro interno atomi di O₂.

L'altra forma dell'acqua non è a clusters sferici ma a forma di catene polimeriche. Queste strutture sono in grado di avvolgere le molecole a forma di anello (proteine, ormoni, etc), consentendo le reazioni chimiche e gli scambi di informazioni.

In seguito ai risultati emersi da ricerche effettuate negli ultimi dieci anni, sembra che gli scambi di informazioni tra le cellule avvengano per mezzo di biofotoni. Questi fotoni sono rilasciati nel corso delle reazioni chimiche ed influenzano il modo in cui le cellule funzionano. Nella polimerizzazione possono esserci accettori e donatori di elettroni che prendono così parte alla competizione per gli elettroni liberi all'interno del corpo. Uno

dei meccanismi che dà inizio alla polimerizzazione è legato alla presenza di ferro e acqua ossigenata (Reazione di Fenton)



La creazione di radicali liberi dà inizio alla polimerizzazione dell'acqua. I polimeri dell'acqua hanno una caratteristica speciale: la velocità con cui si modificano cambia quando questi vengono irradiati con determinate frequenze esterne (luce, suoni, laser). Quando il polimero viene esposto alla luce, la sua frequenza di vibrazione spontanea aumenta. Il significato di questo fenomeno è molto vasto e si ritrova nella spiegazione di molte terapie come ultrasuoni, laser, radiazioni infrarossi, magnetoterapia; la formazione dei clusters spiega caratteristiche fisiche dall'acqua come la tensione superficiale, dove, a causa delle forze di Van der Waals, la superficie dei liquidi può essere sottoposta ad un certo grado di pressione: l'energia all'interno delle molecole superficiali supera la forza esterna causata dal movimento delle molecole. Ciò consente ad esempio alle pulci d'acqua (insetti "pattinatori") di muoversi sulla superficie di uno stagno, ma è anche determinante per la penetrazione di sostanze presenti nei liquidi, attraverso i pori della pelle (nel nostro caso il trasporto dentro al corpo dell'ossigeno disciolto nell'acqua Kaqun).

I ricercatori distinguono l'acqua biologica (quella all'interno della cellula) dall'altra acqua. La struttura a dipolo dell'acqua consente il legame tra parti idrofile e idrofobe delle macromolecole proteiche all'interno della cellula, stabilendo le reazioni enzimatiche.

L'acqua Kaqun contiene 18-20 mg/l di ossigeno, che è 6-8 volte superiore al contenuto medio di ossigeno della normale acqua. La sua capacità di trattenere ossigeno se lasciata all'aperto per cinque giorni decresce solo del 6,5%.

Ossigeno

L'ossigeno è l'altra pietra angolare della vita oltre all'acqua. Non c'è vita senza ossigeno, l'ossigeno è un "nutrimento" per la cellula essendo l'accettore principale di elettroni nella fosforilazione ossidativa. Ma l'ossigeno è anche un veleno molto potente e il corpo è in grado di bilanciare gli effetti dell'ossigeno attraverso un complesso sistema di regolazione (REDOX). In una situazione ambientale in cui ci sia un eccesso o una carenza di ossigeno, avviene un cambiamento nel funzionamento di molte cellule.

I trattamenti con ossigeno disciolto in acqua furono sviluppati dal professor Otto Warburg (Premio Nobel per la Medicina) intorno al 1920 come trattamento supplementare in pazienti affetti da silicosi.

É ormai noto che l'ossigeno disciolto in acqua Kaqun aumenta l'apporto di ossigeno ai tessuti sia attraverso l'assorbimento locale (pelle, fegato, tratto digestivo), sia - grazie alla stabilità dei clusters - più lontano, attraverso la circolazione sanguigna. Test effettuati su

linee cellulari di differenti tumori dimostrano che c'è una decrescita del 50-100% di cellule neoplastiche. Tra gli attuali trattamenti con ossigeno, la Terapia Iperbarica è simile a quella con acqua Kaqun: si possono ottenere buoni risultati con trattamenti a lungo termine in caso di ulcere, piaghe e intossicazioni da ossido di carbonio. Durante il trattamento possiamo vedere, attraverso indicatori, la diminuzione dello stress ossidativo e dell'infiammazione senza che ci siano le controindicazioni e gli effetti collaterali presenti con la Terapia Iperbarica.

L'ipossia tissutale ha un ruolo fondamentale nella comparsa di infarto, ictus, diabete, cancro. La crescita delle cellule tumorali accelera con una PPO < 7 mmHg. Quando i livelli di PPO scendono sotto i 2,5 mmHg, le cellule tumorali perdono la loro sensibilità ai trattamenti di radioterapia, chemioterapia e PDT.

Effetti su radicali liberi e stress ossidativo

L'ossigeno nel corpo gioca un ruolo molto importante come trasportatore di elettroni.



Il metabolismo cellulare comprende alcuni processi REDOX anche in condizioni fisiologiche di ossigenazione (ROS, RNS). Essi includono radicali liberi con uno o più elettroni spaiati nel loro orbitale esterno e molecole con elevate proprietà reattive come il perossido di idrogeno o l'acido ipocloroso. Per effetto dell'acqua Kaqun l'ammontare dei radicali liberi aumenta nel corpo, la qual cosa dà l'avvio a processi biologici rappresentando un segnale di pericolo per il corpo. In effetti, grazie alla loro grande reattività, i radicali liberi e i composti reattivi (in una certa concentrazione e localizzazione), giocano un ruolo molto importante come "segnale" per le funzioni fisiologiche della cellula, entrando in interazione con molecole di segnale proteiche-enzimatiche e influenzandone la funzione.

Oggigiorno, svariati studi confermano il ruolo significativo del sistema di regolazione. Il segnale REDOX attiva lo specifico sistema regolatorio (apoptosi a livello cellulare, vasodilatazione a livello tissutale, etc). I processi REDOX hanno un ruolo nella funzionalità del corpo e non possono essere considerati "nocivi" sebbene siano responsabili di svariate patologie.

Oggi il ruolo regolatore dei radicali liberi è considerato primario così come il loro ruolo patogeno. La molecola di ossigeno non è pericolosa di per sé, ma lo sono i radicali liberi prodotti durante il processo di ossidazione. Ad essere pericolosi, in realtà, non sono nemmeno i radicali liberi stessi, bensì l'esaurimento del loro sistema di controllo da parte del corpo (sistema antiossidante). La durata di vita dei radicali liberi in vivo (10^{-7} ; 10^{-4} sec) consente loro di agire come segnale e di esercitare i propri effetti non solo al

momento della loro creazione, ma anche più lontano nel tempo. La collocazione fisiologica della formazione e del controllo dei radicali liberi risiede nei mitocondri. Lì, la continua creazione di radicali liberi è neutralizzata dall'enzima superossidodismutasi. In presenza di ioni di ferro o rame la produzione di radicali è molto aggressiva e si forma il radicale OH, che vive 10^{-9} sec; nessun enzima è in grado di neutralizzarlo (reazione di Fenton).

Come abbiamo visto, questa reazione svolge anche un ruolo nella polimerizzazione dell'acqua. Il controllo da parte dell'organismo avviene nella precedente fase, quella cioè del perossido. Se l'equilibrio tra i sistemi pro-ossidanti e anti-ossidanti dovesse essere sconvolto, ciò darebbe inizio a malattie degenerative: il cosiddetto stress ossidativo.

Le cellule viventi, essendo sistemi elettrici, creano e mantengono continuamente un modello complesso di reazioni REDOX. Il più efficiente e veloce controllo fisiologico (e patologico) è svolto dall'ossigeno reattivo e dai derivati dell'azoto (ROS, RNS). Nelle cellule aerobiche la rete coordinata dei mitocondri consuma il 90% dell'ossigeno utilizzato, garantendo che l'energia per i processi cellulari venga fornita tramite ATP.

Questa dinamica dell'energia mitocondriale e del sistema di regolazione cambia continuamente secondo i segnali intra ed extra cellulari. Quando l'ossigeno non è sufficiente per la richiesta di energia delle cellule (ridotta fornitura di ossigeno o accresciuta richiesta di energia), la rete mitocondriale emette un segnale REDOX ipossico con aumento dell'emissione di ROS.

Il mitocondrio è l'organo in cui si produce l'energia della cellula attraverso il consumo di O_2 , con conseguente produzione di elettroni liberi. Il mitocondrio gioca un ruolo importante, attraverso il metabolismo di Ca_{2+} , per innescare il segnale dell'apoptosi e della crescita cellulare. Le specie reattive di ossigeno (ROS) e le specie reattive di azoto (RNS) sono importanti sistemi di segnale nella comunicazione intra ed inter cellulare e nella conservazione della omeostasi REDOX. Entrambi presenti nel mitocondrio, possono influenzare l'espressione genica, l'apoptosi, la crescita cellulare, l'adesione cellulare, la chemiotassi, l'interazione proteina-proteine, le funzioni enzimatiche, l'angiogenesi, i processi immunitari, i processi infiammatori, l'omeostasi del Ca_{2+} , i canali ionici e molti altri processi.

Durante la terapia ad ossigeno iperbarico, l'aumento del livello di NO mostra parallelismi col tasso di guarigione delle ulcere croniche. In condizioni sperimentali, nel corso di test in vitro, la massima concentrazione di radicali di ossigeno reattivo in acqua Kaqun può essere raggiunta in 10 m/sec.

Questa reazione avviene nello stesso modo anche nel sistema cellulare, poiché sia la generazione di perossidi dall'ossigeno molecolare, sia l'ossidazione dei substrati hanno luogo nella parete cellulare mentre viene prodotto ossigeno reattivo. Anche NADH partecipa alla reazione. È noto che l'assenza di ROS è problematica quanto la sua iperproduzione. Il rapido aumento dell'ossigeno attivo misurato in test in vitro sostiene

l'assunto secondo il quale la somministrazione di acqua Kaqun nelle quantità richieste condurrà ad una rapida produzione di radicali OH nella reazione di Fenton (Haber - Weiss) e ciò gioca un ruolo importante nell'apoptosi.

La protezione del corpo contro lo stress ossidativo si basa su tre livelli:

1. Enzimi antiossidanti
2. Sistema endogeno antiossidante non enzimatico
3. Sistema antiossidante esogeno (assunto col cibo)

Andrebbe notato che gli elementi traccia non possiedono effetti antiossidanti ma sono comunque necessari per costruire enzimi antiossidanti nel corpo.

Ruolo degli effetti alcalini

Acqua Kaqun è leggermente alcalina (Ph 7,6-8), l'ambiente all'interno della cellula è leggermente acido, lo spazio intracellulare lievemente alcalino. I metaboliti del corpo sono tendenzialmente acidi e sono escreti attraverso reni, intestino e cute.

- Ph urine: 4,5 - 8,5 (dipende dalla dieta)
- Ph feci: 5,5 (dipende dalla dieta)
- Ph sudore della pelle: 4,5 - 5,5

Il corpo usa anche la respirazione ed il grasso corporeo per eliminare o neutralizzare le sostanze acide. Uno dei compiti del grasso corporeo è quello di immagazzinare i metaboliti acidi. Il consumo di acqua Kaqun promuove la neutralizzazione delle sostanze acide e ne favorisce la loro escrezione.

È noto che la vitalità delle cellule tumorali diminuisce in condizioni alcaline.

Riassumendo, esiste un delicato ed importantissimo equilibrio dinamico nel corpo sia per quanto riguarda le reazioni Acido - Base, che per quelle di Ossido - Riduzione e con il supporto dell'acqua Kaqun possiamo garantire la conservazione di questo equilibrio.

Usi e applicazioni

L'acqua Kaqun viene usata/ applicata in tre modalità:

1. Acqua Kaqun in bottiglia per uso orale
2. Bagni in acqua Kaqun: la durata del bagno è di 50 minuti alla temperatura di 38 gradi (fino a tre bagni al dì)
3. Gel Kaqun: applicazione topica.

