



AHCC

Active Hexose Correlated Compound

Coadiuvante del sistema immunitario, di efficace aiuto nel contrasto degli effetti collaterali della chemioterapia e di supporto nella cura contro epatite, infiammazioni, sindrome da stanchezza cronica, virus e altre patologie croniche.



Dan Kenner, LAc.

Sommario

Introduzione.....	5
Tradizioni curative.....	6
Che cos'è l'AHCC.....	7
Come mai l'AHCC è così versatile?.....	8
L'importanza dell'immunità alle malattie infettive	9
Visita guidata nel Sistema Immunitario	11
I Linfociti e i Globuli Bianchi.....	11
La risposta immunitaria.....	12
Le citochine messaggeri intracellulari.....	13
L'attività delle cellule Natural Killer (NK)	14
Gli effetti dell'AHCC sulle Citochine.....	15
L'AHCC coadiuva il sistema immunitario persino durante la chemioterapia.....	15
L'AHCC nel trattamento delle patologie croniche mortali.....	15
A chi è rivolto l'AHCC?.....	27
Sicurezza e dosaggio.....	28
Come utilizzare l'AHCC.....	29
Bibliografia.....	30

Introduzione

CERTE AFFERMAZIONI stravaganti riguardo metodi di guarigione e sostanze curative suscitano una immediata perplessità. Nella nostra cultura, l'approccio dominante nel settore sanitario si basa sulla nozione di patologie specifiche e di rimedi altrettanto specifici. Ci sorprendiamo quando si scopre che un farmaco piuttosto comune come l'aspirina, diffusissimo nel trattamento del dolore, possiede anche tante altre qualità, come, per esempio, la capacità di diluire il sangue e di proteggere il cuore. Al giorno d'oggi, l'abbondanza di nuovi integratori alimentari e di una letteratura promozionale intrisa di affermazioni entusiastiche rende sempre più difficile "separare il grano dalla pula".

Nel caso dell'AHCC, l'integratore "superalimentare" che arriva dal Giappone, ci troviamo davanti a una situazione abbastanza inusuale, con l'accettazione generale sia da parte della classe medica che del grande pubblico. In Giappone, infatti, l'AHCC è ormai una terapia riconosciuta per la cura del cancro e si sta diffondendo rapidamente anche in altri paesi. Tale riconoscimento diffuso è dovuto, in gran parte, alla ricerca scientifica dedicata alle molteplici applicazioni dell'AHCC. In Giappone, infatti, è utilizzato in oltre 700 ospedali ed è oggetto di ricerca di ben quindici istituti e università. Oltre i confini nipponici, si contano diverse ricerche in corso presso università negli Stati Uniti, in Cina, Corea e Thailandia.

Gli specialisti del settore sanitario sostengono l'utilizzo dell'AHCC nel trattamento del cancro, dell'AIDS, dell'epatite C, ma anche del diabete, dell'ipertensione, delle malattie autoimmuni e di molte altre patologie. Un così ampio spettro di applicazioni sta portando sempre più medici e ricercatori ad adottare un punto di vista totalmente diverso riguardo a malattie croniche e mortali. Chissà, forse il cancro al polmone non è una malattia del polmone e forse l'epatite non è una malattia del fegato. Magari sono entrambi patologie del sistema immunitario. L'insufficienza o il deterioramento della funzione immunitaria potrebbe essere l'elemento che lega numerose patologie degenerative ai disturbi da invecchiamento, sebbene siano sempre stati considerati malattie distinte.

Da questa nuova prospettiva sulla natura e sull'origine delle malattie, si potrebbe concludere che i globuli bianchi del sistema immunitario hanno bisogno dell'AHCC come il sangue ha bisogno di ferro, le ossa hanno bisogno di calcio e i nervi di fosforo. Tale nutrimento diretto per i globuli bianchi è una delle ragioni per cui l'AHCC viene

considerato un superalimento. Un'altra ragione è data dal suo basso peso molecolare che lo rende estremamente digeribile e assorbibile. Non c'è alcun dubbio che l'AHCC sia un integratore alimentare utile non solo per il trattamento di varie patologie, ma anche per mantenere un ottimo stato di salute.

Tradizioni Curative

Un tempo, il tegame in terracotta era una caratteristica fondamentale della cucina tradizionale giapponese. Permetteva, infatti, di conservare le verdure senza refrigerazione. Le verdure fresche venivano conservate in una miscuglio di crusca di riso e sale marino per giorni o anche per settimane, nello stesso modo in cui le massaie tedesche conservavano i cavoli per l'inverno come crauti. Non solo tale procedimento conservava gli ortaggi raccolti durante i mesi caldi per l'inverno, ma il processo di fermentazione ne potenziava il valore nutrizionale. La fermentazione del sale, infatti, favorisce la crescita di microbi ed enzimi buoni che migliorano la digeribilità e l'efficienza del cibo.

Questo metodo di conservazione era tradizionalmente usato dai giapponesi non solo per i cibi, ma anche per preparare medicinali. Il fungo shiitake è un fungo medicinale utilizzato come alimento. Funghi rari e preziosi come il reishi erano ricercati per le loro proprietà medicinali. L'utilizzo di tali funghi per mantenersi sani e longevi fa parte della tradizione curativa giapponese. Ancora oggi, dopo la modernizzazione, i giapponesi sono noti per la loro longevità. Essi sono probabilmente i maggiori consumatori di erbe e integratori alimentari pro capite del mondo. Fra tutte le erbe e gli integratori disponibili in Giappone ce n'è uno che si distingue per essere il superalimento più studiato, potente e ricercato: l'AHCC.

Che cos'è l'AHCC?

L'AHCC è un monosaccaride dal gusto leggermente dolce prodotto dal micelio di un ibrido di shiitake coltivato nell'estratto di crusca di riso. La crusca di riso stessa ha proprietà antivirali e di supporto al sistema immunitario. L'AHCC fu sviluppato nel 1987 presso la Facoltà di Scienze Farmaceutiche dell'Università di Tokyo dal Dr. Toshihiko Okamoto in collaborazione con i ricercatori dell'Amino Up Chemical Co. Ltd. L'AHCC viene estratto dai fili che formano il micelio della miscela di funghi coltivati in una vasca di precoltivazione. Le colonie di funghi vengono poi coltivate nella vasca principale di coltura per altri quarantacinque giorni. L'AHCC si ottiene attraverso un processo brevettato di coltura, decomposizione enzimatica, sterilizzazione, concentrazione e crioessiccazione. Fra i principali componenti dell'AHCC c'è anche l' α -glucano parzialmente acetilato, il quale è noto per i suoi effetti benefici sul sistema immunitario. Uno dei vantaggi del processo di fermentazione è legato alla scissione dei nutrienti in una forma più facilmente assorbibile dall'organismo. L'AHCC ha un peso molecolare di soli 5.000 dalton. Il peso molecolare di gran parte degli estratti fungini è di centinaia di migliaia di dalton. Un peso molecolare così ridotto aumenta l'efficacia dei nutrienti che vengono, in tal modo, assorbiti e utilizzati, senza eliminarne nessuno. Tutto ciò, inoltre, fa sì che i potenti nutrienti contenuti nell'AHCC vengano assimilati rapidamente dai globuli bianchi per essere immediatamente utilizzati per distruggere i tumori o per rafforzare le difese immunitarie. Ecco un altro motivo, in aggiunta alla sua funzione di rafforzamento immunitario, per il quale l'AHCC è considerato un superalimento. L'acronimo AHCC sta per Active Hexose Correlated Compound (composto collegato d'esosio attivo). Sviluppato alla fine degli anni Ottanta come agente naturale per la regolazione della pressione arteriosa, i ricercatori ne osservarono ben presto gli effetti benefici sul sistema immunitario. L'AHCC è stato utilizzato per il trattamento di alcune delle malattie più gravi, compresi cancro, malattie cardiache, epatite e persino l'AIDS. L'AHCC è stato ampiamente pubblicizzato in Giappone in centinaia di giornali, riviste e in pubblicazioni scientifiche peer-review. Sono tanti i libri scritti al riguardo, come, per esempio, *Testimony of 11 Cancer Doctors: Why Is AHCC Effective?* (Testimonianza di 11 medici oncologi: perché l'AHCC è efficace?) Gendai Shorin, Tokyo 1999; *The Cancer Immunity Screening* (Lo screening dei tumori), K.Uno, Metamor shuppan, Tokyo 2000. Inoltre, esistono diverse testimonianze di guarigione o miglioramento marcato di numerose altre affezioni, come lesioni lente a

guarire, ulcere allo stomaco, gengivite, sindrome della stanchezza cronica, parassiti, sclerosi multipla e altre malattie autoimmuni.

Come mai l'AHCC è così versatile?

Ma com'è possibile che una sola sostanza sia così efficace nel trattamento di un tale numero di patologie? La risposta a questa domanda è duplice. Innanzitutto, l'AHCC è molto più di un semplice medicamento per il trattamento delle patologie. In quanto "superalimento", nutre l'organismo al livello del sistema immunitario. L'altra parte della risposta risiede nella nostra percezione della malattia. Per definire una malattia, in genere, guardiamo al sistema o apparato dell'organismo in cui si manifestano i sintomi e il tipo di lesione che interessa la parte. In presenza, per esempio, di un problema di circolazione, guardiamo al cuore o alle arterie per cercare un danno specifico; nel caso di cancro al polmone, trattiamo il polmone; se, invece, il tumore è alla prostata, andremo a trattare quella ghiandola; nel caso dell'epatite, tratteremo il fegato e così via. In tempi recenti, però, la scienza medica ha cominciato a investigare l'idea secondo la quale alcune patologie siano malattie dell'intero sistema e non soltanto di una parte di esso. Il sistema immunitario è certamente un ottimo indicatore dello stato di salute dell'intero organismo, in quanto la sua attività abbraccia tutti i sistemi e apparati dell'organismo. In altre parole, l'attività del sistema immunitario influenza ciascun organo dell'organismo a un livello fondamentale.

L'oncologo e ricercatore Katsuki Uno, M.D., un grande sostenitore dell'AHCC per il trattamento del cancro, afferma:

"Le singole cellule tumorali derivano certamente da anomalie genetiche. Tuttavia, la trasformazione di tali cellule in tumore avviene quando si sviluppa una condizione patologica dovuta al declino della funzionalità immunitaria. In altre parole, nel caso del cancro, è un'anomalia immunitaria che determina l'insorgenza della malattia. Il cancro è una malattia del sistema immunitario. Questo punto di vista implica un concetto molto interessante. Ultimamente, molti ricercatori si sono resi conto che le anomalie immunitarie hanno un ruolo fondamentale nel deterioramento delle malattie da civilizzazione, caratterizzate dal sovraccarico del sistema immunitario, come l'arteriosclerosi e l'ipertensione, in malattie vascolari cerebrali, malattie cardiovascolari, diabete e altre affezioni."

Il Dottor Uno afferma che la capacità del sistema immunitario di distruggere le cellule anomale può venire compromessa, per cui le

cellule anomale, cancerogene e così via si accumulano nei tessuti. La grande piaga dell'AIDS ha forzato gli scienziati a studiare più da vicino il funzionamento del sistema immunitario. L'AIDS è stata, infatti, la prima malattia identificata come specifica del sistema immunitario. È noto che il virus dell'HIV da solo non causa l'AIDS, ma un sistema immunitario indebolito fa sì che essa prenda il sopravvento e danneggi l'intero organismo.

L'importanza dell'immunità alle malattie infettive

Un'altra importante funzione del sistema immunitario, oltre a prevenire il cancro e l'AIDS, è di proteggere l'organismo dai microbi che causano infezioni. Gli scienziati hanno recentemente scoperto un possibile collegamento tra la presenza di microbi e molte malattie croniche che, fino ad ora, non erano state considerate infettive. È stato identificato un collegamento tra la presenza di microbi e malattie come l'arteriosclerosi, malattie cardiache, il morbo di Alzheimer, ulcere duodenali, diabete, Lupus Eritematoso Sistemico (LES), artrite reumatoide, tiroidite di Hashimoto, sclerosi multipla, gran parte delle forme tumorali, malattia policistica ovarica, alcune forme di malattie infiammatorie intestinali, paralisi cerebrale infantile e persino molte delle principali malattie psichiatriche. E l'elenco non si esaurisce qui. Tante altre sono le affezioni che potrebbero essere causate dai microbi, come l'obesità, i disturbi alimentari, e diverse patologie con nomi molto meno familiari. Secondo questa nuova teoria, che sta prendendo sempre più piede, la capacità del sistema immunitario di controllare tali microbi potrebbe rappresentare un fattore fondamentale nell'insorgenza e progressione di queste malattie. È noto come negli ospedali, il personale medico, paramedico e amministrativo risulti positivo a microbi come lo stafilococco, ma soltanto le persone con un sistema immunitario compromesso (i pazienti) contraggono effettivamente le infezioni. Il sistema immunitario abbraccia tutti i sistemi vitali dell'organismo, per cui potrebbe rappresentare un fattore chiave per capire le cause di patologie croniche e degenerative. Osserviamo, dunque, questo importantissimo sistema che protegge l'integrità di tutti gli organi vitali dell'organismo.

PROVE CLINICHE E DI LABORATORIO DELL'EFFICACIA DELL'AHCC

L'AHCC è stato utilizzato con successo nel trattamento delle seguenti affezioni:

- Cancro: fegato, seno, prostata, gastrointestinale, mieloma multiplo
- Condizioni precancerose: displasia cervicale
- Virus dell'immunodeficienza umana (HIV)
- Epatite C e cirrosi epatica
- Infezioni croniche
- Diabete
- Stress
- Ipertensione, aritmia cardiaca
- Glaucoma.

Visita guidata nel Sistema Immunitario

Il sistema immunitario ricopre tutto l'organismo. Uno dei suoi componenti principali è il sistema linfatico, il quale fa circolare il liquido tissutale che trasporta i nutrienti e i messaggeri chimici a tutte le cellule dell'organismo, liberandole dai prodotti di scarto del metabolismo. Il sistema immunitario è composto da molti tipi di cellule. La milza, le tonsille, le adenoidi, il timo e le Placche di Peyer nell'intestino tenue costituiscono il tessuto linfoide. Le mucose e il midollo osseo ricoprono anch'essi un ruolo molto importante nel sistema immunitario.

I linfociti e i globuli bianchi

I linfociti sono globuli bianchi formati nel tessuto linfoide. Il sistema immunitario è costituito da diversi tipi di linfociti e globuli bianchi, i quali ricoprono varie funzioni. Possono, infatti, distruggere le proteine estranee e microbi invasori, come anche produrre messaggeri chimici che stimolano o sopprimono altre cellule del sistema immunitario. Alcuni di questi messaggeri chimici fungono da una sorta di memoria, consentendo all'organismo di riconoscere un agente infettivo e, di conseguenza, rispondere più rapidamente ed efficacemente.

COMPONENTI DEL SISTEMA IMMUNITARIO CHE PROTEGGONO LE CELLULE DAL CANCRO E DA PATOLOGIE CRONICHE GLOBULI BIANCHI:

- **macrofagi**- fagocitano le cellule anomale e gli organismi invasori
- **cellule natural killer (NK)** -"fanno esplodere" le cellule anomale e gli organismi invasori
- **cellule killer attivate da linfocine (LAK)** -altro tipo di cellula killer
- **neutrofili**
- **globuli bianchi** simili ai macrofagi
- **linfociti T - citotossici** distruggono gli organismi invasori e le cellule anomale (maligne o infette da virus)

CITOCHINE (MESSAGGERI CHIMICI TRA LE CELLULE)

- **interferone (interferone gamma)** - protegge le cellule dai virus, distrugge le cellule tumorali e stimolano l'attività delle cellule NK
- **interleuchina-2 (IL-2)** - stimola la crescita e l'attività dei linfociti T
- **interleuchina-12 (IL-12)** - stimola le cellule NK e rafforza l'immunità cellulare
- **fattore di necrosi tumorale (TNF)** - induce la distruzione del tumore

I globuli bianchi, detti anche leucociti, costituiscono la maggior parte dei componenti attivi del sistema immunitario. Ci sono diversi tipi e sottotipi di globuli bianchi. Molti sono particolarmente importanti per la protezione immunitaria. I macrofagi (letteralmente "grandi mangiatori" in greco) si sviluppano dalle cellule dette monociti prodotte dal midollo osseo. Essi fagocitano batteri e altre sostanze in un processo detto "fagocitosi" (letteralmente "mangiare cellule"). La fagocitosi è svolta essenzialmente dai macrofagi e da globuli bianchi detti neutrofili.

La risposta immunitaria

La risposta immunitaria dipende dalla capacità di riconoscere una proteina o altre particelle anomale. Le particelle estranee anomale sono dette "antigeni". I macrofagi circolano nell'organismo e inglobano gli antigeni che incontrano, trasportandoli nei linfonodi drenanti e ai globuli bianchi detti linfociti T helper. I linfociti T sono coinvolti in vari risposte immunitarie specifiche. Esistono, poi, diversi sottotipi, come i linfociti T helper, linfociti T soppressori, linfociti T citotossici e linfociti T a ipersensibilità ritardata.

Un importantissimo gruppo di linfociti è quello specializzato delle cellule natural killer (NK). Tali cellule, proprio come i macrofagi, possono distruggere sia i microbi, sia le cellule tumorali. Entrambi le cellule NK e i macrofagi svolgono un ruolo fondamentale nella sorveglianza immunitaria. La sorveglianza immunitaria è un meccanismo protettivo mediante il quale le cellule anomale vengono individuate e distrutte prima che possano moltiplicarsi e creare un disturbo clinico. Questa funzione è forse la più critica nella protezione dell'organismo da patologie croniche e degenerative. Abbiamo visto come i macro-

fagi inglobano e digeriscono le particelle che distruggono; le cellule NK, invece, utilizzano un meccanismo diverso. Queste ultime, infatti, funzionano un po' come missili a ricerca di calore, attaccandosi alla superficie del microbo, delle cellule tumorali o altre sostanze e iniettando un "granulo" all'interno della loro "preda." Questo granulo innesca una reazione chimica che fa "esplodere" le cellule tumorali o i batteri, molto spesso nel giro di pochissimi minuti.

Le citochine messaggeri intracellulari

Le citochine sono messaggeri chimici che comunicano tra le cellule per dirigere e potenziare la risposta immunitaria. Esse comprendono gli interferoni, una famiglia di proteine che inibisce la diffusione dei virus. Quando un virus invade una cellula, il meccanismo immunitario rilascia l'interferone, il quale si lega ad altre cellule, innescando la sintesi delle sostanze protettive che previene l'invasione virale. Tutte le cellule producono interferone se stimolate correttamente. Sembra, inoltre, che l'interferone svolga un ruolo anche nella protezione dell'organismo dal cancro. Si pensa che alcuni tumori siano causati da virus, ma l'interferone sembra avere effetti anche sui tumori che non sono di origine virale. Inoltre, stimola e potenzia l'attività dei macrofagi e delle cellule NK.

SINTESI DEGLI EFFETTI DELL'AHCC SUL SISTEMA IMMUNITARIO

- Aumenta il numero di linfociti T fino al 200%
- Attiva le cellule immunitarie coinvolte nella "sorveglianza": Cellule NK, LAK e macrofagi
- Aumenta la produzione di citochine: TNF- α , interferone gamma, IL-2 e IL-12
- Inibisce le citochine immunosoppressive come le TGF- β
- Migliora l'equilibrio tra Th 1 /Th2 (immunità cellulare vs immunità umorale)

Altre citochine importanti sono l'interleuchina-2 (IL-2) l'interleuchina-12 (IL-12). L'IL-2 è anche nota come "fattore di crescita dei linfociti T". Inoltre, l'IL12 attiva i linfociti T soppressori e le cellule NK. Stimolate dall'IL-12, le cellule NK cominciano a produrre interferone gamma, un agente immunitario particolarmente potente. Un altro gruppo di proteine biologicamente attive molto importante, detto "fattore di necrosi tumorale" (TNF), sembra svolgere la funzione di citochina.

Esso, infatti, induce una risposta febbrile e distrugge le cellule tumorali innescando un processo di morte cellulare programmata (noto col nome scientifico di "apoptosi").

L'attività delle cellule Natural Killer (NK)

Quando vengono attivate, tali cellule eliminano i corpi estranei. Esse rappresentano circa il 15% dei globuli bianchi nell'organismo. Può capitare, sebbene raramente, che ci siano troppe poche cellule NK nel sistema; quel che è veramente importante, però, più del loro numero, è quanto siano attive. La loro capacità di riconoscere e distruggere organismi invasori e cellule anomale dipende dalla loro mobilità e dal numero di granuli che contengono. I loro granuli "esplosivi" vengono iniettati all'interno del corpo estraneo, facendolo scoppiare. La caratteristica più importante delle cellule NK è la loro capacità di distruggere selettivamente le cellule anomale e i microbi estranei. L'attività delle cellule NK è un elemento utilissimo per valutare la prognosi di un paziente affetto dal cancro o dall'AIDS. Minore è la loro attività e più brevi saranno, purtroppo, i tempi di sopravvivenza. L'interruzione dell'attività delle cellule NK è un segnale di morte imminente. Essa può essere misurata mediante il test di funzionalità delle cellule NK, altrimenti noto come test di quattro ore di rilascio del cromo. Si tratta di un test semplice e immediato. Il sangue del paziente viene messo in un recipiente contenente cellule tumorali vive e la percentuale di cellule distrutte dal sangue viene rilevata dopo quattro ore. Più sono attive le cellule NK e più alta sarà tale percentuale. È necessario valutare l'attività citotossica delle cellule per capire la capacità del sistema immunitario di combattere il cancro e le patologie croniche. Questo test sta diventando sempre più diffuso ed è disponibile in molti laboratori. L'insufficiente attività delle cellule NK è stata, inoltre, associata ad affaticamento, infezioni virali croniche, patologie autoimmuni e tumori maligni. La ricerca ha dimostrato come l'AHCC migliori l'attività delle cellule NK aumentando il numero di granuli esplosivi contenuti in esse. L'utilizzo dell'AHCC ha aumentato l'attività delle cellule NK del 300% fino a raggiungere, in alcuni casi, addirittura l'800% nel tempo.

Gli effetti dell'AHCC sulle Citochine

L'AHCC induce la produzione di citochine che stimolano l'immunità cellulare e aumenta il numero dei linfociti T fino al 200%. Inoltre, è stato provato che l'AHCC aiuta ad aumentare la popolazione di macrofagi, facendoli, addirittura, raddoppiare. A tutto ciò si aggiunge anche la capacità dell'AHCC di inibire un fattore immunosoppressivo che favorisce la crescita dei tumori.

L'AHCC coadiuva il sistema immunitario persino durante la chemioterapia

Gli effetti dell'attacco al sistema immunitario da parte della chemioterapia citotossica contro il cancro sono ormai noti. La soppressione del sistema immunitario rende il paziente estremamente esposto a infezioni. Una bassa immunità crea le condizioni per far proliferare le cellule tumorali. Uno studio dell'Università di Hokkaido, in Giappone, ha dimostrato che l'AHCC può invertire l'immunosoppressione causata dalla chemioterapia, aumentando l'attività dei macrofagi e i livelli di IL12, sebbene potrebbero essere implicati altri meccanismi.

L'AHCC nel trattamento delle patologie croniche e mortali

Cancro

La parola "cancro" è forse la più temuta dell'intero vocabolario. I metodi convenzionali di trattamento comprendono la chemioterapia, le radiazioni e la chirurgia. Tutti questi approcci, però, influenzano radicalmente l'immunità e il benessere del paziente. Non solo la chemioterapia e le radiazioni indeboliscono il sistema immunitario, ma la prima, in particolare, danneggia il benessere del paziente, causando inappetenza, nausea, vomito, depressione, affaticamento e caduta dei capelli. Inoltre, la chemioterapia può avere effetti negativi sulla funzione epatica che comportano numerose complicazioni. A tutto ciò si aggiunge anche un frequente danno anche al midollo osseo, il che compromette profondamente il sistema immunitario e anche la capacità dell'organismo di produrre globuli bianchi e globuli rossi. L'ultima tendenza nelle terapie contro il cancro è rappresentata da un trattamento atossico per stimolare il sistema immunitario. Tale immunoterapia si basa sull'uso di "biological response modifiers" (BRM - modificatori di risposta biologica) e sta rapidamente guadagnando i favori dell'ambiente medico tradizionale, soprattutto in

Giappone, dove l'AHCC coadiuva spesso i trattamenti anti-cancro convenzionali. In Giappone, l'AHCC è considerato il più potente modificatore della risposta biologica capace di rafforzare il sistema immunitario.

Per quali tipi di cancro è indicato?

L'AHCC è un superalimento che fortifica il sistema immunitario e, per questo motivo, può essere indicato per qualsiasi tipo di tumore. Secondo i dati relativi al trattamento di oltre 100.000 pazienti affetti da vari tipi di tumore, il 60% di questi ne hanno beneficiato in qualche misura e molti lo hanno trovato abbastanza efficace da indurre la remissione della malattia.

L'AHCC si è dimostrato particolarmente efficace contro tumori a fegato, polmoni, stomaco, colon, seno, tiroide, ovaie, testicoli, lingua, reni e pancreas. I risultati variano da un effettiva riduzione della massa tumorale, all'arresto della crescita tumorale, dal fermare la diffusione del tumore in tutto il corpo (metastasi), all'aumento dei tempi di sopravvivenza, fino, soprattutto, a un notevole miglioramento della qualità della vita.

SINTESI DELL'EFFICACIA DELL'AHCC NEL TRATTAMENTO DEL CANCRO

- L'AHCC ha avuto effetti benefici nel 60% dei malati di tumori
- L'AHCC riduce le dimensioni del tumore, a volte restringendolo del tutto
- L'AHCC può inibire le metastasi e le recidive del cancro
- Aumenta i tempi di sopravvivenza
- Migliora le condizioni del paziente senza effetti collaterali
- Mitiga o elimina gli effetti collaterali della chemioterapia
- Ripristina l'attività delle cellule NK sopresse dalla chemioterapia
- Associato alla chemioterapia, riduce i tumori primari del 20% rispetto alla chemioterapia da sola
- Particolarmente efficace contro i tumori a fegato, stomaco, colon, seno, tiroide, ovaie, testicoli, lingua, reni e pancreas

Migliora il tasso di sopravvivenza: in uno studio per coorte prospettico condotto a Osaka, in Giappone, l'AHCC è stato somministrato in seguito alla chirurgia a un gruppo di pazienti malati di tumore al fegato. Rispetto al gruppo di controllo, a cui non era stato somministrato l'AHCC, il tasso di sopravvivenza dopo cinque anni del gruppo AHCC era superiore del 14%. Al termine dello studio, il 79% dei pa-

zienti che prendevano l'AHCC era ancora in vita, rispetto al 51% dei pazienti facenti parte del gruppo di controllo. Inoltre, l'insorgenza di epatite o cirrosi postoperatoria si era notevolmente ridotta come dimostrato da test di laboratorio effettuati fino a cinque anni dopo. Ma il dato più importante era che un numero inferiore di pazienti ha avuto una recidiva del cancro: il 49% del gruppo AHCC rispetto al 67% del gruppo di controllo. Il tasso di sopravvivenza dei pazienti che assumevano l'AHCC era in media superiore di 23 mesi.

L'AHCC contro gli effetti collaterali del trattamento del cancro.

Gli autori dello studio sul tumore al fegato avevano notato l'assenza di effetti indesiderati dovuti all'AHCC. Questo era esattamente ciò che ci si aspettava da un nutriente, ma oltre a non provocare effetti collaterali, l'AHCC sembrava alleviare gran parte, e a volte anche tutti, gli effetti estremamente sgradevoli della chemioterapia.

Prevenzione della perdita dei capelli

Uno degli effetti psicologicamente più angoscianti della chemioterapia è la perdita dei capelli (alopecia). Lo studio aveva mostrato come i pazienti che assumevano l'AHCC erano protetti contro la perdita dei capelli indotta dalla chemioterapia, il che ha portato i ricercatori a effettuare uno studio sui ratti. Utilizzando un agente per indurre la caduta dei peli nei ratti, i ricercatori hanno dimostrato che quelli che assumevano l'AHCC per via orale erano più protetti contro l'alopecia chimicamente indotta.

Protegge il Midollo Osseo

Un pericoloso effetto della chemioterapia è la cosiddetta mielosoppressione. Si tratta dell'inibizione o danno alla funzionalità del midollo osseo. Il midollo osseo è una parte importante del sistema immunitario ed è lì che vengono prodotti i globuli rossi. Un midollo osseo danneggiato provoca un abbassamento dei globuli bianchi, segno di un sistema immunitario compromesso, lasciando il paziente esposto alle infezioni. Un altro risultato è l'anemia, che contribuisce alla stanchezza cronica del paziente e della complessiva perdita di resistenza. Una ricerca effettuata in Corea ha mostrato che l'assunzione per via orale di AHCC ha rialzato considerevolmente il numero di globuli bianchi in pazienti sotto chemioterapia. In sette mesi il numero medio di globuli bianchi di circa 6.000 era salito a 8.000. I ricercatori giapponesi hanno scoperto che i ratti che assumevano

AHCC per via orale erano protetti dalla ridotta produzione di globuli rossi dovuta alla chemioterapia.

Previene danni epatici

In uno studio giapponese, alcuni ratti a cui erano stati somministrati potenti agenti chemioterapici sono stati divisi in due gruppi, uno a cui veniva somministrato l'AHCC per via orale e uno di controllo a cui non veniva dato il superalimento. Sono stati poi valutati livelli degli enzimi epatici. La distruzione dei tessuti epatici causa elevati livelli di enzimi SGOT e SGPT. Il gruppo che riceveva soltanto agenti chemioterapici registrava un aumento degli enzimi epatici, mentre il gruppo che assumeva anche l'AHCC manteneva un normale livello di tali enzimi.

Nausea e Vomito

Nausea e vomito possono essere talmente gravi in alcuni pazienti oncologici sotto chemioterapia da indurli ad abbandonare il trattamento. La gravità di tali effetti collaterali ha portato medici e ricercatori a valutare i benefici di alcuni trattamenti che penalizzano la qualità della vita (quality of life-QOL). Negli ultimi anni, i sondaggi sulla qualità della vita sono stati utilizzati come strumenti di ricerca per valutare le cure mediche, in particolare negli ultimi stadi della malattia. Studi clinici in Corea e Giappone hanno indicato che l'AHCC migliora considerevolmente la qualità della vita, non solo in termini di nausea e vomito, ma anche di benessere generale. I tre parametri principali della qualità della vita avevano registrato un miglioramento a seguito dell'assunzione dell'AHCC: funzione e prestazione fisica, stato psicologico e interazione sociale.

L'AHCC ha anche dimostrato di migliorare l'appetito nei pazienti oncologici sotto chemioterapia, aiutandoli a guadagnare peso. Della riduzione di stress psicologico beneficiano immensamente il sistema immunitario e la longevità, con un miglioramento generale della qualità della vita.

L'AHCC associato alla chemioterapia

Ricercatori giapponesi hanno analizzato 229 casi di trattamento oncologico nell'arco di un periodo di tre anni in cui 127 pazienti venivano trattati con l'AHCC, mentre ai rimanenti 102 non veniva somministrato il superalimento. In quasi tutti i casi, l'AHCC è stato utilizzato in associazione a un agente chemioterapico convenzionale. I tempi e il tasso di sopravvivenza medio sono stati confrontati con il gruppo di controllo che non assumeva l'AHCC. I risultati hanno mostrato che

l'assunzione orale di AHCC ha prolungato i tempi di sopravvivenza di pazienti affetti da vari tipi di tumore.

Uno studio pubblicato nel 1998 ha mostrato come l'AHCC abbia potenziato gli effetti terapeutici della chemioterapia, riducendone gli effetti indesiderati. L'AHCC ha prevenuto l'inibizione dell'attività delle cellule NK dovuta alla chemioterapia, migliorando l'attività dei macrofagi, anch'essa generalmente soppressa dalla terapia. L'AHCC associato alla chemioterapia tradizionale ne ha migliorato l'efficacia, riducendo le dimensioni del tumore del 20% in più rispetto alla chemioterapia da sola, e prevenendo le metastasi, la diffusione del tumore a altre parti del corpo, del 30% in più rispetto alla chemioterapia da sola. Uno dei grandi vantaggi dell'AHCC rispetto alla chemioterapia convenzionale, che non distingue tra cellule normali e cellule tumorali, è legato al fatto che esso stimola l'azione delle cellule NK, le quali distruggono soltanto le cellule anomale.

L'AHCC associato a terapie antitumorali atossiche

Se l'AHCC è così efficace utilizzato in associazione a un trattamento tossico quale può essere la chemioterapia, ci si aspetta che sia almeno altrettanto efficace in combinazione con terapie atossiche. Una delle sostanze testate è la genisteina, un derivato della soia, utilizzata come agente antitumorale. In uno studio effettuato su topi con cancro al polmone divisi in quattro gruppi - gruppi di controllo che assumevano solo acqua, solo AHCC, solo genisteina - e un gruppo a cui veniva somministrato l'AHCC insieme alla genisteina. Quest'ultimo gruppo ha perso gran parte della massa tumorale dopo trenta giorni.

Un'altra sostanza terapeutica studiata insieme all'AHCC è stato un antiossidante derivato dal grano saraceno detto PMP (polyphenol mixture of plant - miscela di polifenoli vegetali). Gli antiossidanti sono noti per la loro capacità di bloccare il tumore a qualsiasi stadio, dall'iniziazione, alla promozione e alla progressione. L'AHCC e la PMP insieme hanno avuto un effetto significativo nella prevenzione del cancro alla pelle nei ratti.

Un altro studio su pazienti affetti da cancro al seno mostra che il gruppo trattato con l'AHCC ha registrato un tasso di sopravvivenza superiore. Al Comfort Hospital di Yokohama, in Giappone, l'AHCC è stato utilizzato in un trattamento combinato (utilizzando un modificatore della risposta biologica) su oltre 500 pazienti oncologici con una parziale o totale remissione nel 35% di essi.

L'AHCC nella cura dell'epatite

L'epatite è un problema crescente in tutto il mondo civilizzato. L'epatite cronica e l'epatite virale B o C possono degenerare in tumore al fegato o cirrosi epatica. Queste patologie vengono spesso trattate con l'interferone, che, però, spesso non riduce la carica virale in maniera significativa, producendo, anzi, spiacevoli effetti collaterali come, per esempio, dolori addominali, ansia, depressione e anemia. L'AHCC, invece, non ha effetti collaterali ed è efficace contro l'epatite, prevenendo gravi degenerazioni epatiche.

Abbiamo già visto come l'AHCC protegga il fegato dalla chemioterapia citotossica, come dimostrano studi clinici effettuati sia su umani che su animali. In un altro studio, i ricercatori hanno utilizzato il tetracloruro di carbonio, un composto chimico tossico, sui ratti per distruggere le cellule epatiche. I ratti a cui veniva somministrato l'AHCC erano protetti dagli effetti distruttivi del tetracloruro di carbonio. In un altro studio, i ratti venivano trattati con la galattosamina (una sostanza che può indurre danni epatici acuti), la quale, presa in dosi eccessive, può risultare fatale. In un periodo di ventiquattro ore, tre topi su dieci del gruppo che non assumeva l'AHCC sono morti, mentre tutti i topi che assumevano il superalimento sono sopravvissuti. Inoltre, i ratti nel gruppo trattato con l'AHCC registravano un numero considerevolmente inferiore di enzimi, indicando una distruzione epatica minima.

L'AHCC ha anche dimostrato di proteggere il fegato dai danni dovuti al consumo dell'alcool. L'AHCC riduce l'infiammazione del fegato dovuto all'alcool e migliora i livelli sierici di trigliceridi. L'AHCC, inoltre, previene il deterioramento epatico in epatite cronica virale e l'abbassamento del numero di piastrine nel sangue, che potrebbe degenerare in cirrosi epatica e tumore al fegato.

Il Dottor Fred Pescatore di Dallas, nel Texas, ha registrato una significativa riduzione degli enzimi epatici in pazienti affetti da epatite e un abbassamento della carica virale da 200.000 a 20.000 in pazienti affetti da epatite C. Tutto ciò in soli due mesi e con una dose giornaliera di 3 grammi.

L'AHCC nella cura del diabete

Il diabete è una delle patologie più diffuse negli adulti. Si tratta di una patologia caratterizzata da un'alterazione del metabolismo degli zuccheri causata dalla mancanza di insulina, dall'insensibilità all'insulina o da uno squilibrio nel metabolismo dello zucchero nel

sangue. Il diabete viene normalmente trattato con diete ipoglicemiche, farmaci ipoglicemizzanti (per abbassare il livello di zuccheri nel sangue), esercizio fisico, erbe e integratori. Il diabete può avere gravi complicazioni, quali infezioni frequenti, crampi muscolari, disfunzione erettile, vaginite cronica, neurite e altri problemi neurologici, problemi agli occhi, ai reni, al cuore alla circolazione periferica che possono portare fino all'amputazione degli arti inferiori. Il tasso di mortalità per infarto o ictus è fra due e quattro volte superiore in soggetti diabetici. Molti clinici e ricercatori hanno osservato come l'AHCC riduca i livelli di glucosio nel sangue dei soggetti diabetici. In uno studio di laboratorio sui ratti, il diabete è stato indotto iniettando un agente antibiotico detto streptozotocina (STZ) che distrugge le cellule B, le quali secernono insulina nelle isole di Langerhans situate nel pancreas. L'AHCC è stato somministrato per via orale in un gruppo. Nel gruppo in cui è stato dato STZ senza AHCC, si è registrato una riduzione del peso corporeo e un deterioramento dell'aspetto generale già dal secondo giorno. Nel gruppo in cui è stato somministrato STZ e AHCC, il peso è rimasto stabile e l'aspetto non è stato colpito. I livelli di glucosio nel sangue del gruppo che assumeva solo STZ erano aumentati, mentre nel gruppo trattato con STZ e AHCC erano diminuiti sensibilmente. Nel gruppo STZ-AHCC si è osservato un danno minimo alle cellule B delle isole di Langerhans rispetto all'altro gruppo trattato con la sola streptozotocina. I livelli di insulina erano diminuiti nel gruppo STZ, ma erano aumentati nel gruppo STZ-AHCC. I risultati di questo studio condotto dall'Amino Up Chemical Company sono stati confermati da uno studio condotto presso l'Università di Teikyo, sempre in Giappone.

Un medico giapponese ha condotto uno studio su tredici pazienti diabetici a cui era stato somministrato l'AHCC per un periodo di sei mesi. In tutti i pazienti si è osservato un significativo abbassamento del livello medio del glucosio nel sangue e dell'emoglobina glicata (HbA1c). Mentre i livelli di glucosio nel sangue sono molto variabili e sensibili a influenze esterne, quelli di emoglobina glicata, una combinazione di glucosio (zucchero nel sangue) ed emoglobina (la componente del sangue che trasporta l'ossigeno ai globuli rossi) rappresentano un indicatore stabile del livello medio di glucosio nell'arco di un periodo di tempo prolungato. Questa è una chiara indicazione del potenziale effetto terapeutico dell'AHCC nel trattamento del diabete.

Effetti cardiovascolari dell'AHCC

L'AHCC era stato sviluppato in origine quale trattamento per l'ipertensione. Il Dottor Fred Pescatore del Center for Integrative and Complementary Medicine (Centro di Medicina Integrativa e Complementare) di New York ha osservato come l'AHCC prevenga l'ipertensione da stress e danni al cuore. I pazienti che assumono l'AHCC registrano spesso una normalizzazione della loro pressione arteriosa. Il Dottor M. Iwamoto dell'En-Zan-Kai Medical Corporation ha osservato l'influenza benefica dell'AHCC sull'aritmia ventricolare, un disturbo del ritmo cardiaco.

Gli effetti dell'AHCC sullo stress

Uno studio giapponese condotto sui ratti al Dokkyo Medical University ha rivelato i potenziali benefici dell'AHCC nel trattamento di disturbi legati allo stress. Sotto stress la produzione corporea di alcuni ormoni surrenalici aumenta. I cosiddetti ormoni dello stress, come l'adrenalina e i glucocorticoidi (GC) possono sopprimere la reattività del sistema immunitario. In questo studio, i ratti erano sottoposti a stress da immobilizzazione. Normalmente, il risultato di questo tipo di stress è un aumento di produzione di corticosteroidi e di zuccheri nel sangue per via dell'elevata secrezione di adrenalina e dell'aumento di acido urico. I ratti pretrattati con l'AHCC non mostravano segni di stress e nemmeno un aumento misurabile di adrenalina, corticosteroidi o dei livelli di acido urico. Negli ultimi anni, il controllo dello stress è stato identificato come fattore fondamentale per mantenere un buono stato di salute. Uno stress elevato può avere effetti deleteri sul sistema immunitario. Esso può essere un fattore importante delle malattie cardiache, disturbi gastrointestinali, patologie del sistema nervoso, regolazione ormonale, dolori e molti altri disturbi. L'AHCC può potenzialmente proteggere il sistema immunitario da molti tipi di patologie legate allo stress.

Gli effetti dell'AHCC sulle infezioni

La diminuzione dell'efficacia degli antibiotici tradizionali è stata ben pubblicizzata negli ultimi anni. La protezione contro le infezioni negli ospedali è diventato un problema serio per la sicurezza dei pazienti. Medici dell'Università di Teikyo hanno trattato ratti con un potente farmaco anticancro per abbassare la loro resistenza alle infezioni. Gli animali sono stati inoculati per via endovenosa con diversi microbi per testare se l'AHCC ha migliorato la resistenza alle infezioni.

I microbi utilizzati erano la *Candida albicans*, che provoca candidosi, e la *Pseudomonas aeruginosa*, che causa polmonite, alcuni tipi di infezione all'orecchio e la meningite. La ricerca ha mostrato come l'AHCC protegga la scorta di neutrofili, i globuli bianchi prodotti nel midollo osseo, del sistema immunitario. Si è concluso che l'effetto dell'AHCC era di protezione delle cellule del midollo osseo contro i danni causati dal farmaco.

L'AHCC ha dimostrato la sua efficacia nel proteggere i pazienti contro infezioni opportunistiche. Queste ultime sono infezioni apparentemente provocate dalla soppressione del sistema immunitario. I pazienti oncologici sono molto suscettibili a infezioni da *pseudomonas*; i pazienti diabetici sono anch'essi suscettibili a infezioni da *pseudomonas* e stafilococco; quelli affetti da AIDS sono molto esposti a infezioni con *candida*, herpes, pneumocisti, etc. Secondo i rapporti, l'AHCC protegge da *candida*, *aspergillus*, *pseudomonas* e un tipo di stafilococco aureo, particolarmente difficile da controllare (Stafilococco aureo meticillino-resistente, noti anche come MRSA).

Negli ultimi anni, il problema della resistenza agli antibiotici dei microbi patogeni ha richiamato l'attenzione dei media e ha suscitato la preoccupazione della classe medica. Dato che l'AHCC aiuta a controllare le infezioni non uccidendo i microbi patogeni, ma proteggendo le risorse del sistema immunitario, non ci può essere alcuna resistenza acquisita degli antibiotici all'AHCC. L'AHCC ha dimostrato la sua capacità di lavorare in sinergia con farmaci anticancro. Se riuscisse a lavorare in sinergia anche con gli antibiotici che sono ancora efficaci, rappresenterebbe una parziale soluzione al dilemma degli antibiotici. Questi ultimi indeboliscono il sistema immunitario e l'AHCC può almeno avere un effetto protettivo contro i loro effetti negativi. Come accennavamo in precedenza, i medici e i ricercatori hanno iniziato a ipotizzare che malattie come il cancro, l'AIDS e altre patologie croniche e degenerative siano originate da un'anomalia del sistema immunitario. Sin dalla fine del XIX secolo, i microbi sono stati considerati la causa di malattie infettive. Tale punto di vista, però, sta gradualmente cambiando. Se l'infezione è causata da una scarsa resistenza, dando vita a una elevata suscettibilità, come sembra essere il caso delle infezioni opportunistiche, allora l'AHCC può combattere tale causa rafforzando il sistema immunitario.

L'AHCC contro le infiammazioni

Le infiammazioni sono un problema che non riguarda solo le infezioni, ma anche lesioni acute, come le lesioni da sport, e problemi cronici alle articolazioni e al tessuto connettivo, come l'artrite e i reumatismi. L'efficacia dell'AHCC è stata testata su infiammazioni dovute sia a cause acute, sia a disturbi cronici. I ricercatori dell'Università di Teikyo hanno osservato che i ratti affetti da peritonite erano protetti dall'AHCC assunto per via orale. I risultati mostrano due cose importanti: innanzitutto, che l'AHCC può migliorare il metabolismo dei grassi aumentando il livello dell'ormone leptina; e poi che l'AHCC modula la risposta del sistema immunitario.

Il controllo delle infiammazioni è un problema medico piuttosto serio, in quanto queste possono essere fonte di dolori cronici debilitanti. Un altro problema legato alle infiammazioni è la natura degli effetti collaterali del trattamento. Le infiammazioni sono spesso trattate con steroidi come il cortisone, che non correggono il problema sottostante, ma sopprimono semplicemente l'infiammazione, dando un sollievo temporaneo. I terribili effetti collaterali degli steroidi sono noti. Questi possono essere sintetizzati dicendo che gli steroidi sopprimono il sistema immunitario, lasciando il paziente in uno stato di affaticamento ed esposto alle infezioni. I farmaci anti-infiammatori non steroidei (FANS) hanno spesso effetti collaterali quali indigestione, nausea e emorragie gastrointestinali. Alcuni di essi hanno anche effetti dannosi sul sistema immunitario. La nuova classe di farmaci anti-infiammatori, nota come inibitori Cox-2, sembra avere meno effetti collaterali, ma, essendo relativamente nuovi, la loro sicurezza a lungo termine è ancora sconosciuta. In ogni caso, i farmaci anti-infiammatori non hanno un effetto correttivo sul problema originale che ha provocato l'infiammazione. L'AHCC ha almeno la potenzialità di proteggere il sistema immunitario dagli effetti degli anti-infiammatori e, possibilmente, di lavorare in sinergia con essi per migliorare la causa reale della malattia.

L'AHCC e le malattie autoimmuni

Ci sono altre prove biochimiche dell'effetto benefico dell'AHCC sulla capacità di controllare le infiammazioni da parte del sistema immunitario. La calprotectina, una proteina che si trova nei neutrofili, aumenta nel siero sanguigno dei pazienti con infiammazioni. La calprotectina distrugge le cellule con cui viene in contatto; tuttavia, l'AHCC ne inibisce tale effetto distruttivo. Nel caso di artrite reumatoide, la calprotectina si trova in grande quantità nel liquido sinoviale. Quest'ulti-

mo è un liquido lubrificante che si trova all'interno delle articolazioni. Il Dottor Iwamoto dell'Enzankai Medical Corporation ha osservato come un paziente che assumeva AHCC per prevenire la recidiva tumorale abbia trovato sollievo dai sintomi di artrite reumatoide.

Questo esempio è molto importante, in quanto l'artrite reumatoide è un esempio di malattia autoimmune. La medicina tradizionale considera le malattie autoimmuni come patologie in cui il sistema immunitario attacca le cellule dell'organismo, causandone la distruzione. Oltre all'artrite reumatoide, il lupus eritematoso sistemico (LES), la malattia di Crohn, la sclerosi multipla e molte altre patologie sono sospettate di essere autoimmuni. Alcuni specialisti sia di medicina tradizionale che di medicina alternativa consigliano di non utilizzare sostanze che stimolino il sistema immunitario in caso di patologie autoimmuni. Tutto potrebbe dipendere dal tipo di immunità che viene stimolata o soppressa.

Se, per esempio, un integratore di sostegno immunitario rafforza l'immunità umorale, potrebbe proteggere contro la tosse e i raffreddori, ma, allo stesso tempo, potrebbe inibire l'immunità cellulare. Se l'AHCC può alleviare i sintomi dell'artrite reumatoide e rallentare la progressione della malattia, allora può anche essere usato per curare le malattie autoimmuni, sostenendo e rafforzando l'immunità cellulare.

Altri disturbi

Personale clinico di tutto il mondo ha potuto osservare i benefici dell'AHCC per disturbi che non sono stati ancora oggetto di studi scientifici formali. Studi informali e varie testimonianze puntano a varie applicazioni. Molti studi sono stati condotti sul cancro in università e ospedali. In uno studio informale in particolare, in cui l'AHCC è stato utilizzato per trattare pazienti affetti da vari tipi di tumore, due pazienti su tre con tumore alla prostata hanno subito una diminuzione del livello di PSA (antigene prostatico specifico), un indice di laboratorio utilizzato per diagnosticare e valutare il tumore alla prostata; due delle tre pazienti affette da tumore alle ovaie hanno avuto una totale remissione della malattia, così come una delle tre pazienti affette da tumore al seno e un caso su due di mieloma multiplo. In presenza di questo tipo di tumore, un miglioramento è cosa più unica che rara. In quasi tutti i casi segnalati di HIV, il numero di linfociti T è stato mantenuto, quando non, addirittura, aumentato. Nel caso di AIDS, i livelli di linfociti T generalmente scendono a livelli pericolosamente bassi. Nel giro di appena un mese, è stato osservato, invece,

un aumento del livello di linfociti T insieme a un notevole incremento dell'attività delle cellule NK naturalmente indebolite dall'HIV. Sono state, inoltre, osservate diminuzioni della pressione intraoculare in casi di glaucoma, e della pressione arteriosa in pazienti ipertesi. Una migliorata capacità di resistenza è stata registrata in pazienti affetti da sindrome da stanchezza cronica, così come è stata segnalata un'accelerazione nella guarigione di lesioni. Pazienti con iperlipidemia hanno notato una riduzione dei livelli lipidici nel sangue. Altri pazienti si sono ripresi da infezioni ricorrenti come raffreddori, influenza e infezioni dovute a batteri, lieviti e parassiti. Molti pazienti sono guariti da ulcere allo stomaco, che spesso sono dovute a un'infezione batterica provocata dall'*Helicobacter pylori*. Donne con un PAP test indicante la presenza di displasia o atipia cervicale e che hanno assunto l'AHCC senza altre forme di trattamento sono tornate alla normalità, anche in caso di PAP test che diagnosticavano una displasia di II e III grado. Tali gradi della malattia sono considerati precancerosi e vengono generalmente trattati chirurgicamente. La varietà di disturbi che hanno registrato un miglioramento grazie alla somministrazione di AHCC continua a crescere, man mano che se ne diffonde sempre più l'uso. I limiti della sua utilità sono ancora da stabilire, visto che agisce sul sistema immunitario a un livello così fondamentale.

A chi è rivolto l'AHCC?

- Soggetti affetti da malattie mortali
- Soggetti affetti da tumore, epatite o AIDS dovrebbero prendere in seria considerazione questo coadiuvante per il sistema immunitario, che potrebbe fare la differenza in termini di sopravvivenza e longevità.
- Soggetti affetti da altre patologie croniche o degenerative
- Soggetti affetti da diabete, malattie cardiache, ipertensione o patologie autoimmuni possono beneficiare della riduzione di complicazioni del trattamento e persino di un'inversione della condizione.
- Soggetti con dolori cronici
- Soggetti con dolori causati da artrite, lesioni e fibromialgia e soggetti che fanno uso regolare di steroidi o farmaci anti-infiammatori non steroidei possono osservare, se non un alleviamento del dolore, almeno una riduzione degli effetti collaterali.
- Soggetti con diagnosi dubbie
- Donne con displasia cervicale diagnosticata col pap test, uomini con livelli elevati di PSA, segno di possibili problemi alla prostata o qualunque indizio che fa temere una condizione medica potenzialmente pericolosa
- Soggetti con infezioni croniche
- Soggetti affetti da candida, stafilococco, infestazioni parassitarie, herpes o altre infezioni virali possono controllare, quando non eliminare, l'infezione
- Soggetti esposti a condizioni ambientali rischiose
- Soggetti il cui lavoro li espone a agenti chimici tossici, e soggetti che conducono uno stile di vita rischioso, tabacco, eccessi di alcool, pratiche sessuali rischiose, etc.
- Soggetti a rischio di malattie infettive
- Soggetti esposti durante i cambi stagionali e durante la stagione all'influenza

Sicurezza e Dosaggio

L'AHCC è un prodotto alimentare completamente naturale. È assolutamente sicuro anche se preso in dosi molto elevate (LD50 > 12.500 mg/kg). La dose giornaliera raccomandata per pazienti affetti da un cancro attivo è di 3 grammi per due settimane seguita da una dose di mantenimento di minimo 1 grammo al giorno. Il caso di una donna affetta da epatite C che assumeva una dose giornaliera di 6 grammi di AHCC è stato segnalato all'American Academy of Anti-Aging Medicine (Accademia Americana di medicina anti-età). La carica virale della paziente si era ridotta dell'89% in quattro mesi e si era normalizzata dopo sette mesi. Non è escluso che dosi più elevate siano più efficaci. Dosi giornaliere di 6 grammi sono state, inoltre, utilizzate a protezione immunitaria su pazienti sotto chemioterapia.

Il costo potrebbe scoraggiare molti dallo sperimentare dosi molto elevate, ma il rapporto costo-efficacia dell'AHCC è molto vantaggioso rispetto ad altri immunostimolanti, particolarmente se si considera la sua versatilità, sicurezza e affidabilità. La terapia con citochina IL-2 (interleuchina-2) può costare fino a \$100.000. Il trattamento a base di interferone può essere costoso e sgradevole. L'AHCC, invece, aumenta la naturale produzione di IL-2 e interferone dell'organismo senza dover ricorrere a costose fonti esterne.

L'*immunostimolante* a base di funghi medicinali giapponesi.

Come utilizzare l'AHCC

Per tutti i casi di problemi cronici, si consiglia di iniziare con una dose di carico di 3 grammi al giorno per una o due settimane, a seconda della gravità del disturbo. Di solito si registra un miglioramento misurabile dopo due settimane. Nel caso di malattie mortali, la dose giornaliera di 3 grammi dovrebbe essere mantenuta per almeno tre mesi. Dopo questo tempo si può notare un sollievo sintomatico, dipende dalla natura del problema. In ogni caso è consigliabile richiedere un parere medico.

Soggetti che assumono farmaci da prescrizione dovrebbero informare il medico per valutare gli effetti dell'AHCC in caso di eventuali interazioni. Non sono stati segnalati effetti collaterali indesiderati o interazioni con altri farmaci. Al contrario, l'AHCC allevia gli sgradevoli effetti collaterali di farmaci tossici e della chemioterapia.

Bibliografia

- Abe S, Ishibashi H, Inoue Y, Tansho S, Ikeda T, Ono Y, Yamaguchi H, "Preventive effect of AHCC on opportunistic infection and its mechanism," AHCC Research Association 8th Symposium, Sapporo, Japan, 2000.
- Ahn GH, Han US, "Prospective, randomized, clinical evaluation of QOL & immune index of AHCC in advanced metastatic cancer patients," AHCC Research Association 8th Symposium, Sapporo, Japan, 2000.
- Buttayan R, Katx A, Cao Y, Dorai T, Olsson C, "A mixture of basidiomycetes polysaccharides and gennistein (GCP) inhibits proliferation and induces apoptosis in human prostate cancer cells in vitro and in vivo," AHCC Research Association 8th Symposium, Sapporo, Japan, 2000.
- Ghoneum M, "NK-immunomodulation by active hemicellulose compound in 17 cancer patients," Society of Natural Immunity, Taormina, Italy May 25-28, 1994, p.56.
- Ghoneum M, et al, "Enhancement of human NK cell activity in vivo by active hemicellulose compound (AHCC)," Abstract of the 7th Annual Conference on Clinical Immunology, November 13-15, 1992.
- Ghoneum M, Ninomiya Y, Torabi M, Gill G, Wojdani A, "Active hemicellulose compound enhances NK cell activity of aged mice in vivo," Abstract of Federation Association Society of Experimental Biology Meeting, April 5-9, 1992.
- Ghoneum M, Wimbly M, Salem F, McKlain A, Attalah N, Gill G, "Immunomodulatory and anti-cancer effects of active hemicellulose compound (AHCC)," International Journal of Immunotherapy XI (1) 23-28 (1995)
- Ginaldi L, De Martinis M, d'Ostilio A, Marini L, Loreto MF, Corsi MP, "The immune system in the elderly: I. Specific Humoral Immunity," Immunology Res 1999; 20(2):101-108.
- Hagiwara M, Yanagawa C, "Experience of AHCC on progressive, residual and recurrent cancer - Preliminary report," AHCC Research Association 8th Symposium, Sapporo, Japan, 2000.
- Hosokawa M, Matsushita K, "Combination of AHCC and chemotherapy," AHCC Research Association 8th Symposium, Sapporo, Japan, 2000.
- Ishiguro A, et al, "Anti-carcinogenic activity of AHCC and PMP," The 2nd Annual Meeting of the Japanese Society of Alternative Medicine and Treatment, Oct 1999.
- Eshizaki M, Matsui Y, Kawaguchi Y, Kamiyama Y, "Case report: Inhibition of liver cirrhosis progression in a case of C type hepatitis with heparocellular carcinoma," AHCC Research Association 8th Symposium, Sapporo, Japan, 2000.
- Iwamoto M, "A clinical study for AHCC on chronic hepatitis patients," AHCC Research Association 8th Symposium, Sapporo, 30 Japan, 2000.
- Iwamoto M, et al, "A study on dose-dependence of AHCC for cancer patients," The 2nd Annual Meeting of the Japanese Society of Alternative Medicine and Treatment, Oct 1999.
- Iwamoto M, et al, "Effects of AHCC on diabetes from clinical and basic L'immunostimolante a base di funghi medicinali giapponesi research," The 2nd Annual Meeting of the Japanese Society of Alternative Medicine and Treatment, Oct 1999.
- Kanazawa T, et al, "The components in AHCC activating macrophages and inhibiting tumor cell proliferation," The 5th Research Association of Cancer Prevention, July, 1998.
- Kawaguchi Y, Teshima S, Toyokawa H, Sugimoto N, Matsumiya M, Araki H, Komada N, Kamiyama Y, "Effect of AHCC on digestive cancer-especially for terminal cancer," AHCC Research Association 8th Symposium, Sapporo, Japan, 2000.
- Kosuna K, "The Development and Application of Active Hemocellulose Compound (AHCC)," Bio Industry September 1993, Volume 10.
- Kosuna K, "Recent Progress of Research on AHCC; Active Hexose Correlated Compound," New Food Industry, 41, 17-23, 2000.
- Matsui Y, Ishizaki M, Kitade I-1, Morita H, Kawaguchi Y, Kamiyama Y, "Effects of AHCC as a complementary treatment for postoperative hepatocellular carcinoma patients," AHCC Research Association

8th Symposium, Sapporo, Japan, 2000.

Matsui Y, Kawaguchi Y, Nakagawa M, Hon-Kwon A, Kamiyama Y, Kosuna K, "Preventive effects of active hexose correlated compound (AHCC) on the recurrence of postoperative hepatocellular carcinoma patients," XXXIIIrd Congress of the European Society for Surgical Research, 1998, p.74.

Matsushita K, Kuramitsu Y, Ohio Y, Obara M, Kobayashi M, Li YQ, Hosokawa I, "Combination therapy of active hexose correlated compound plus UFT significantly, reduces the metastasis of rat mammary adenocarcinoma," *Anti-Cancer Drugs* 1998, Vol. 9, pp.343-350.

Matsuzaki S, Wang S, Ichimura K, Wakame K, Kosuna K, "Preventive effect of AHCC on oxidative stress," AHCC Research Association 8th Symposium, Sapporo, Japan, 2000.

Mukoda T, Sun B, Kosuna K, "Active hexose correlated compound (AHCC) protects against cytosine arabinoside induced alopecia in the newborn rat animal model," *Japanese Journal of Cancer Research* 1989, 2405.

Pescatore F, "Role of AHCC as a part of an adult disease treatment protocol," AHCC Research Association 8th Symposium, Sapporo, Japan, 2000.

Sun B, "Improving effect of active hexose correlated compound (AHCC) on liver injury induced by anti-cancer drugs," The 119th Meeting of the Japanese Society of Pharmacology, Mar 1999.

Sun B, et al, "Anti-carcinogenic effect of AHCC and buckwheat 31 polyphenol," The 37th Meeting of the Japanese Society of Cancer Treatment, Oct 1999.

Sun B, et al, "Anti-mutagenic effects of AHCC," The 4th Research Association of Cancer Prevention, May, 1997.

Sun B, et al, "Fractions of AHCC (active hexose correlated compound) and their effects on macrophages and tumor cell lines," The 57th Annual Meeting of the Japanese Cancer Association, Sep 1998.

Sun B, Fukuhara M, Kosuna K, "Reduction of side effects of anti-cancer drugs by AHCC, mycelial extracts of cultures basidiomycetes," *Impact of Biotechnology on Cancer*, Nice, France, Nov 1998.

Sun B, Kosuna K, "Effects of AHCC (active hexose correlated compound) in both the prevention and treatment of carcinoma," *Critical Appraisal of Inconventional/Alternative Interventions for Carcinoma of the Prostate*, May, 1998.

Sun B, Shi X, White R, Hackman R, "Various effects of the co-administration of AHCC and GCP (genistein concentrated polysaccharide) in vitro and in vivo." AHCC Research Association 8th Symposium, Sapporo, Japan, 2000.

Sun B, Wakame K, Mukota T, Toyoshima A, Kanazawa T, Kosuna K, "Protective effects of AHCC on carbon tetrachloride-induced liver injury in mice," *Natural Medicine*, 51, 310-315, 1997.

Tasaki S, Kamiyama Y, et al, "Immunotherapy with AHCC in hepatocellular carcinoma patients," The 32nd Congress of the European Society for Surgical Research, May 1997.

Uno K, Chikumar S, Hosokawa T, "Cancer immunotherapy by a phyto-polysaccharide (AHCC): its effects and strategy," AHCC Research Association 8th Symposium, Sapporo, Japan, 2000.

Uno K, et al, "Active hexose correlated compound (AHCC) improves immunological parameters and performance status of patients with solid tumors," *Biotherapy*, 14(3): 303-307, May 2000.

Wakame K, "Protective effects of active hexose correlated compound (AHCC) on the onset of diabetes induced by streptozotocin in the rat," *Biomedical Research* 20 (3) 145-152, 1999.

Yui S, Yamazaki M, "Regulatory effect of AHCC on inflammation," AHCC Research Association 8th Symposium, Sapporo, Japan, 2000. 32

Informazioni sull'autore

Dan Kenner è abilitato all'esercizio della medicina orientale in Giappone e negli Stati Uniti. Ha conseguito un dottorato in medicina naturopatica e ha studiato gli approcci naturopatici alla medicina in Europa, comprese la medicina biologica tedesca e la fitoaromaterapia francese. È autore di *Botanical Medicine: A European Professional Perspective (Paradigm, 1996)*. Il Dott. Kenner è nel consiglio di amministrazione del Meiji College of Oriental Medicine e del California Institute of Integrative Medicine di Santa Rosa, California, e insegna al First National University of Naturopathic Medicine, in altri istituti negli Stati Uniti, in Europa e in Asia.

