

Alga Texococo® Alga Texococo®

Il ferro naturale



La **Spirulina** è una semplice forma monocellulare di alga che prospera nell'acqua alcalina. Il nome "Spirulina" deriva dalla parola latina che sta ad indicare l'"elica" o la "spirale", denotando la configurazione fisica dell'organismo quando forma microscopici filamenti attorcigliati. La

Spirulina è stata dichiarata come il "cibo del futuro" grazie alla sua straordinaria abilità di sintetizzare cibo di alta qualità meglio di qualsiasi altra alga. La Spirulina è una proteina pura tra il 65 e il 75%, con tutti gli aminoacidi essenziali in perfetto equilibrio. A paragone, il manzo è costituito da proteine solo per il 22%. La Spirulina ha un indice di conversione fotosintetica che va dall'8 al 10% comparato al solo 3% della soya. Inoltre la Spirulina è una delle poche fonti vegetali della vitamina B 12, solitamente rintracciabile nei tessuti animali. Un cucchiaino da tè di Spirulina fornisce due volte e mezzo la dose giornaliera consigliata di vitamina B 12 e contiene oltre due volte lo quantità di questa vitamina rintracciabile in una dose equivalente di fegato. La Spirulina fornisce anche un'alta concentrazione di altri elementi nutrienti - aminoacidi, minerali, pigmenti, zuccheri, enzimi che si trovano in una forma facilmente assimilabile. Sebbene sia monocellulare, la Spirulina è relativamente larga e raggiunge gli 0.5 millimetri di lunghezza. Questo è circa 100 volte le dimensioni di altre alghe, il che rende la Spirulina visibile ad occhio nudo. Inoltre la capacità riproduttiva della cellula e la sua inclinazione a formare colonie le rende una massa di piante facilmente raccogliabile. Le alghe si differenziano a seconda della colorazione e si dividono in blu-verdi, verdi, rosse e marroni. La Spirulina è una delle blu-verdi a causa della presenza della clorofilla (verde) e Ficocianina (blu) nella sua struttura cellulare. Gli stagni d'acqua fresca e i laghi che essa predilige, sono in gran lunga i più salini nell'ordine dell'8 - 11 pH e, rispetto a quelli normali, essi non possono supportare altre forme di microrganismi. Come se non bastasse, la Spirulina prospera nelle acque calde (dai 32° ai 45°) ed è riuscita persino a vivere alla temperatura di 60°. Alcune specie, abituate ai climi desertici, sarebbero in grado di sopravvivere nei loro stagni fatti evaporare al sole, asciugandosi in uno stato di quiescente sulle rocce alla temperatura di 70°C. In questa situazione di quiescenza. Le alghe blu-verdi assumono una

colorazione biancastra ed emanano una fragranza dolciastra, poiché il 71 % della loro struttura proteica si trasforma in polisaccaridi a causa del calore. Alcuni scienziati suppongono che la "manna" degli Israeliani, che apparve miracolosamente sulle rocce dopo un periodo di secca e dal sapore della cialda fatta col miele, potrebbe essere stata una forma di Spirulina quiescente essiccata. L'abilità della Spirulina di crescere in ambienti caldi ed alcalini assicura il suo stato di igiene. A dispetto della stereotipa associazione dei microrganismi con i germi e le scorie, la Spirulina è uno dei cibi più puri che si possano trovare in natura. La naturale inclinazione dell'andamento di caldo assicura alla Spirulina la ritenzione di tutto il suo potere nutrizionale, anche quando sottoposta ad alte temperature, a differenza di altre piante che si deteriorano se sottoposte alle stesse condizioni. La Spirulina è un esempio inusuale tra le alghe, perché è una "pianta nucleare", cioè si trova a metà del cammino dello sviluppo di piante e animali. E' considerata, in un certo qual senso, una pianta perché non presenta membrane dure di cellulosa caratteristiche delle cellule vegetali ma, allo stesso tempo, non ha un nucleo ben definito. Tuttavia, il suo sistema metabolico si fonda sulla fotosintesi, un processo di produzione diretta di energia, che sfrutta la luce solare e la clorofilla e che è tipica delle forme di vita vegetali. In fin dei conti la Spirulina si posiziona sul sentiero dell'evoluzione nel punto in cui il mondo animale e quello vegetale si sono differenziati. In contrasto, altre alghe, come la Clorella, hanno sviluppato la dura parete non digeribile caratteristica delle piante. Ci sono 35 specie di Spirulina che proliferano in laghi selvatici sparsi su tutta la superficie terrestre: il lago Chad (Sahara), il lago Texococo (Messico), il lago Rudolf, il lago Natura (entrambi in Kenya) e numerosi altri nelle regioni aride. Siccome la forma dell'alga sembra evolversi e modificarsi a seconda del pH e delle condizioni nutrizionali, è possibile che le differenti morfologie siano semplici variazioni all'interno di una singola specie.

- ☑ **APPORTA FERRO NATURALE**
- ☑ **RICCA DI PROTEINE VEGETALI**
- ☑ **ACCELERA LE FUNZIONI METABOLICHE**
- ☑ **APPORTA AMINOACIDI ESSENZIALI**
- ☑ **INDISPENSABILE PER I VEGETARIANI**
- ☑ **OTTIMO RICOSTITUENTE**
- ☑ **AUMENTA LA MASSA MUSCOLARE**

Analisi chimica e nutrizionale

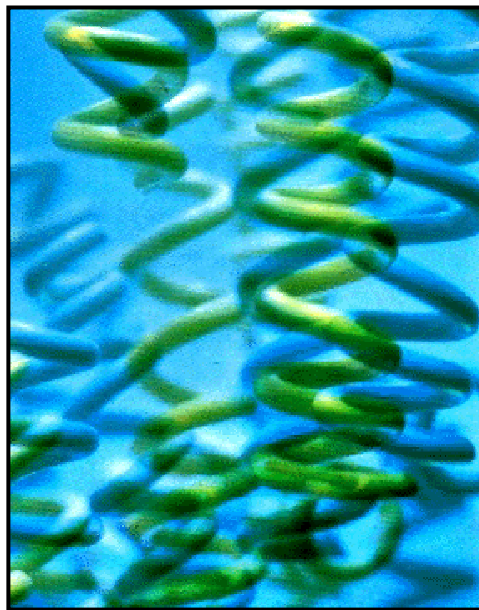
PROTEINE: le alghe blu-verdi e la **Spirulina** in particolare, hanno una struttura primitiva con

poca capacità di immagazzinamento dell' amido e proliferazione della membrana cellulare, ma hanno una gran quantità di ribosomi, i corpi cellulari che costituiscono le proteine. Questa particolare dotazione di componenti cellulari permette una rapida fotosintesi e formazione di proteine. La mancanza di dure pareti cellulari assicura che la proteina della Spirulina possa essere assimilata facilmente e rapidamente.

La Spirulina è composta da proteine per il 65 - 71 % a seconda delle condizioni della crescita. Queste proteine sono biologicamente complete, e vuol dire che forniscono tutti gli 8 aminoacidi essenziali nelle dovute proporzioni. La maggior parte dei vegetali non hanno proteine complete perché mancano di 1 o più aminoacidi essenziali.

Sfortunatamente il nostro corpo non può immagazzinare aminoacidi in attesa di quelli mancanti che arrivano eventualmente in pasti successivi. Per sintetizzare le proteine per il mantenimento e la cura dell'organismo, tutti gli aminoacidi devono essere presenti contemporaneamente

altrimenti vanno persi. Inoltre, anche se viene consumata la proteina intera, alcune difficoltà nella digestione possono impedire l'assimilazione di tutti gli elementi necessari. **La Spirulina fornisce tutti gli aminoacidi necessari ed in una forma tale che essi sono 5 volte più facilmente digeribili rispetto a quelli della carne o della soya.**



Gli 8 aminoacidi essenziali (Ramificati)

L - ISOLEUCINA (4.13%): necessaria per una crescita ottimale, sviluppo dell'intelligenza e per l'equilibrio dell'azoto nel corpo. E' usato per sintetizzare altri aminoacidi non essenziali.

L - LEUCINA (5.80%): stimolatore delle funzioni cerebrali, aumenta i livelli energetici muscolari.

L - LISINA (4.00%): costruisce gli anticorpi nel sangue, rafforza il sistema circolatorio ed assicura una normale crescita delle cellule.

L - METIONINA (2.17%): aminoacido lipotropico vitale (metabolizzatore di grassi e lipidi) che assicura la salute del fegato. Fattore anti-stress, calma i nervi.

L - FENILANINA (3.95%): richiesta dalla ghiandola tiroidea per la produzione di tiroxina, che stimola il tasso metabolico.

L - TREONINA (4.17%): migliora l'attività intestinale e l'assimilazione digestiva.

L - TRIPTOFANO (1.13%): migliora l'utilizzo delle vitamine B, migliora la salute dei nervi e stabilizza le emozioni. Promuove un senso di calma.

L - VALINA (6.00%): stimola la capacità mentale e la coordinazione muscolare.

Inoltre la Spirulina fornisce 10 dei 12 aminoacidi non essenziali. "Non essenziali" non significa che questi non siano richiesti dal corpo, ma solamente indica che il corpo può sintetizzarli da solo se ne ha bisogno, a patto che siano disponibili blocchi nutrizionali capaci di costruirli. In ogni caso, il corpo è meglio servito se questi componenti sono prontamente e completamente disponibili dalle risorse dietetiche visto che tutti gli aminoacidi devono essere a portata di mano come gli enzimi che costituiscono le cellule, le proteine, gli ormoni prodotti dal metabolismo. Dalle migliaia di sostanze biochimiche che agiscono ed interagiscono nel corpo umano, nessuna è derivata da un vaccino: il corpo è in ultima istanza dipendente da immissioni nutrienti per adempiere a tutte le sue funzioni.

Gli aminoacidi non essenziali

L - ALANINA (5.82%): rafforza le pareti cellulari.

L - ARGININA (5.98%): è importante per la salute sessuale maschile, poiché lo sperma è composto di arginina per l'80%. Aiuta anche a disintossicare il sangue.

L - ACIDO ASPARTICO (6.34%): aiuta a trasformare i carboidrati in energia.

L - CISTINA (0.67%): aiuta a mantenere sano il pancreas che stabilizza gli zuccheri nel sangue ed il metabolismo dei carboidrati. E' usato per alleviare

alcuni sintomi di intolleranza e/o allergia al cibo.

L - GLICINA (3.05%): promuove l'uso di energia e ossigeno nelle cellule.

L - ISTIDINA (1.08%): rafforza la distensione dei nervi specialmente nell' apparato uditivo. E' stato usato per combattere alcuni casi di sordità.

L - PROLINA (2.97%): è un precursore dell'acido glutammico.

L - SERINA (4.00%): aiuta a formare la guaina grassa protettiva che avvolge i nervi

L - TIROSINA (4.60%): ritarda l'invecchiamento delle cellule e regola i centri responsabili della fame dell'ipotalamo. Può essere sintetizzato dalla fenilalanina. E' coinvolto nella colorazione dei capelli e della pelle e previene le scottature dovute ad esposizione ai raggi solari.

I Minerali forniti dalla Spirulina

Sebbene le proteine siano i mattoni della vita, molti minerali possono profondamente condizionare la nostra vita ed il nostro metabolismo. Le acque in cui prolifera la **Spirulina**

sono così sature di minerali depositati dai suoli antichi che nessuna altra pianta può vivere lì. Siccome la Spirulina prolifera in quelle acque alcaline, essa incorpora e sintetizza molti minerali ed altri componenti derivati nelle sue cellule. Trasformati in forme naturali organiche dalla Spirulina, i minerali vengono ricoperti dagli aminoacidi e sono perciò più facilmente assimilabili. Molte volte ingeriamo grosse quantità di minerali senza che questi ci diano alcun beneficio, perché il corpo non sa cosa farsene di questi elementi incompatibili. Infatti alcuni esperimenti stanno dimostrando che i minerali inorganici possono bloccare l'assimilazione delle forme organiche, il che può portare alla fine a malattie derivanti dalla carenza di minerali.

- **POTASSIO** (15.4 mg/kg): un minerale cruciale che regola l'equilibrio elettrico nel corpo. Una mancanza di questo minerale può causare arresti cardiaci, ipertensioni e spasmi muscolari.
- **CALCIO** (1.31 mg/kg): è il minerale più abbondante nell'organismo umano, è importante specialmente per il nostro corpo e per la salute delle ossa e dei denti, ma è anche coinvolto nella trasmissione di impulsi ai muscoli. La Spirulina fornisce all'incirca tanto calcio quanto il latte.
- **ZINCO** (39 mg/kg): è il punto principale di oltre 30 reazioni enzimatiche vitali, ha profondi effetti sulla salute mentale, sul tono epidermico, sulle funzioni della prostata e sulla capacità di guarigione.
- **MAGNESIO** (1.195 mg/kg): una sua mancanza può portare a disordini muscolari spasmodici, comprese irregolarità cardiache. Aiuta l'assimilazione delle vitamine B, C e delle proteine.
- **MANGANESE** (25 mg/kg): attiva i sistemi enzimatici insieme allo zinco. Facilita l'attività dei neurotrasmettitori (Acetilcolina) ed aiuta a stabilizzare il livello degli zuccheri nel sangue.
- **SELENIO** (40 mg/kg): in origine si credeva fosse un metallo pesante tossico, ora è convinzione comune credere che sia necessario per la salute. Ritarda l'invecchiamento, l'ossidazione nociva e la formazione di radicali liberi, riduce l'effetto tossico dei carcinogeni e migliora l'efficienza cardiaca.
- **FERRO** (580 mg/kg): aiuta la formazione di emoglobina, il pigmento del sangue che trasforma l'ossigeno. La carenza di ferro è comune nelle donne nel loro periodo riproduttivo.
- **FOSFORO** (8.492 mg/kg): il secondo minerale più abbondante nel corpo umano, è ritrovabile praticamente in ogni cellula. Agisce insieme al calcio per mantenere una buona struttura ossea. Aiuta a digerire i carboidrati e le Vitamine B: niacina e riboflavina.

Le Vitamine fornite dalla Spirulina

La Spirulina fornisce molte delle vitamine delle quali gli organismi viventi hanno bisogno per portare a termine i processi metabolici:

- **PIRIDOXINA o B6** (3 mg/kg): coinvolta nella disgregazione ed assimilazione delle proteine. Protegge la salute cardiaca e stabilizza i livelli ormonali femminili. Il Dott. Cari Pfeiffer ha dimostrato che la B6, insieme allo zinco, può curare alcune forme di schizofrenia.
- **BIOTINA** (0.4 mg/kg): È un enzima che trasporta CO₂ durante certe reazioni biochimiche coinvolte nel metabolismo dei carboidrati. Agisce anche come enzima nell'assimilazione di altre vitamine B più complesse. La Biotina viene distrutta mangiando l'albume dell'uovo ed alcuni pesci crudi.
- **COBALAMINA o B12** (2 mg/kg): è la vitamina che più difficilmente può essere ottenuta dai vegetali. La Spirulina è particolarmente ricca di questa rara vitamina (ne contiene il 25% in più rispetto al fegato di manzo che in passato si credeva fosse l'alimento che ne contenesse di più), una singola dose di Spirulina eccede facilmente l'RDA (dose consigliata giornaliera - Recommended Daily Allowance) che va da 1.5 a 3 mg al giorno. Una carenza di B 12 può portare all'anemia perniciosa, alla degenerazione nervosa, all'invecchiamento precoce e a forme di malattia mentale che rasentano la schizofrenia.
- **ACIDO PANTOTENICO** (11 mg/kg): lo "stress" vitaminico, usato dalle ghiandole, insieme al colesterolo e alla vitamina C, per produrre cortisone e altri steroidi in risposta allo stress mentale e fisico. Una sua mancanza porta a sensibilizzare allergie, infezioni e malattie degenerative come l'artrite ed i reumatismi. Sono state associate alla carenza di questa vitamina anche le ulcere e l'ipoglicemia.
- **ACIDO FOLICO** (0.5 mg/kg): essenziale per una corretta formazione dell'emoglobina nelle cellule sanguigne. Una sua carenza può portare: anemia, crescita scarsa, disordini nella pigmentazione della pelle e sbiancamento prematuro dei capelli.
- **INOSITOLE** (350 mg/kg): è un elemento vitale lipotropico che mantiene la salute del fegato ed aiuta a togliere gli effetti tossici dei carcinogeni, in particolare gli effetti degli ormoni femminili. Con la colina, l'inositolo è usato dal fegato per produrre la lecitina. L'inositolo è la seconda vitamina più abbondante nell'organismo, dopo la niacina. Recenti studi hanno indicato che l'inositolo, con la biotina, riduce la perdita di capelli.
- **NIACINA o B3** (118 mg/kg): conosciuta anche come acido nicotinico o niacimide, che è una forma alternativa. La niacina è essenziale per la salute mentale. Il Dott. Abram Hoffer, un rinomato pioniere nella psichiatria ortomolecolare, ha completamente curato i sintomi della schizofrenia con la niacina. Il "Physicians Desk Reference", un testo farmaceutico usato dai dottori per prescrivere i medicinali, riconosce la niacina come un elemento capace di abbassare il livello del colesterolo.
- **RIBOFLAVINA o B2** (40 mg/kg): la più comune carenza di vitamina è quella da B2 e sfocia in

