

## LA TUA TAVOLA

# Magica SPIRULINA

La minuscola alga d'acqua dolce racchiude proteine, vitamine, minerali e antiossidanti. **Un'ottima fonte di energia vegetale** che, secondo alcuni studi, potrebbe aiutare anche a sostenere le difese immunitarie

• Testo di Giulia Masoero Regis

**E**tichette come quella di «superfood», con annessi e connessi benefici nei confronti dell'organismo umano, dal benessere psicologico alla prevenzione dei tumori, hanno acceso i riflettori su molti ingredienti esotici, generando una certa confusione sull'effettivo potenziale nutrizionale di questi cibi. È successo anche all'alga spirulina: celebrata da una parte come panacea di tutti i mali, dall'altra additata come ennesima trovata commerciale. La verità, però, sta nel mezzo e trova le sue radici nelle terre (o meglio, nei laghi) di Sudamerica e Africa in cui questa minuscola alga è cresciuta naturalmente per milioni di anni e negli studi clinici – una trentina – pubblicati sul suo conto nell'ultimo decennio.

I primi a scoprire le proprietà salutistiche della spirulina, classificata come micro alga verde-azzurra, furono i gli Aztechi intorno al XVI secolo, scrivono gli esperti dell'Organizzazione delle nazioni unite per l'alimentazione e l'agricoltura (Fao) in un report dedicato a questo cibo nel 2011. Negli anni Quaranta del secolo scorso si scopre che la spirulina non cresce solo sui fondali dei laghi salati dell'America meridionale, ma anche in Africa, in particolare nel lago Ciad e nei dei laghi della Rift Val-

ley, dove presto si diffonde nei mercati locali e diventa una presenza fissa nella dieta delle popolazioni intorno al lago. L'influenza della micro alga nell'alimentazione di queste comunità emerge da uno studio condotto nell'area africana per scoprire una correlazione tra la povertà e la malnutrizione: su dieci Paesi presi a campione, solo la popolazione del Ciad, povera al pari degli altri nove, non era malnutrita.

### ARMA CONTRO LA MALNUTRIZIONE

«Ciò che rende l'alga spirulina particolarmente interessante dal punto di vista nutrizionale è la percentuale proteica vegetale, il contenuto di elettroliti e sali minerali, la ricchezza di grassi polinsaturi e l'assenza quasi completa di zuccheri», commenta Annamaria Colao, direttrice di endocrinologia e malattie del metabolismo all'Università Federico II di Napoli e titolare della cattedra Unesco di educazione alla salute e allo sviluppo sostenibile. «Tutte queste caratteristiche la rendono un cibo piuttosto importante in una regione come quella africana dove alcune popolazioni soffrono di malnutrizione e non possono approvvigionarsi facilmente con altre fonti proteiche. Inoltre, potrebbe essere considerata un'alternativa vegetale di alta qualità agli alimenti di originale animale».

L'alga spirulina in natura ha una forza

► i benefici della cucina esotica su [ok-salute.it](http://ok-salute.it)





La proprietà intellettuale è riconducibile alla fonte specificata in testa alla pagina. Il ritaglio stampa è da intendersi per uso privato

123RF (2)

singolare, perché prospera in condizioni in cui altre alghe non riuscirebbero a crescere: deriva da un cianobatterio a forma di spirale, del genere *Arthrospira*, e trasforma la luce solare in micronutrienti preziosi. I suoi benefici nascono proprio dalla concentrazione di sostanze nutritive, altissima rispetto ad altri alimenti vegetali. Per il 60-70% è composta da proteine altamente digeribili (contro il 25% del pesce, il 35% della soia e il 14% dei cereali), ma ha anche livelli molto alti di betacarotene, vitamine, ferro, oligoelementi e antiossidanti. Secondo uno studio pubblicato su *Nutrients* nel 2019, l'integrazione di spirulina nella dieta dei bambini africani migliora le tappe dello sviluppo e allontana il rischio di malnutrizione. «L'esperimento, condotto in Zambia su 501 bambini tra i 6 e i 18 mesi di età, ha dimostrato che il rafforzamento di alcuni alimenti con l'alga in polvere

è in grado di migliorare la crescita: rispetto al gruppo di controllo, i bimbi che assumevano l'alga quotidianamente hanno dimostrato un miglioramento delle abilità linguistiche, sociali e motorie», spiega Alessandro Colletti, del dipartimento di scienze e tecnologie del farmaco dell'Università degli Studi di Torino. Per la sua ricchezza nutritiva e per il suo supporto in caso di malnutrizione, l'alga spirulina è stata anche definita cibo del futuro, oltre che un alimento potenzialmente adatto alle spedizioni nello spazio: tra la fine degli anni Ottanta e l'inizio dei Novanta, sia la Nasa che l'Agenzia Spaziale Europea l'hanno proposta come uno degli alimenti primari da coltivare durante le missioni spaziali di lunga durata, «anche perché», riprende e sottolinea Annamaria Colao, «si essicca facilmente senza perdere i suoi vantaggi nutrizionali».

#### NEL MONDO OCCIDENTALE

Ma dove non si muore di fame e non si progettano spedizioni sulla Luna o su Marte, la spirulina viene utilizzata soprattutto come integratore alimentare, in pillole o in polvere, da chi segue regimi alimentari vegetariani o vegani, oppure da chi fa sport, vuole perdere peso o migliorare il proprio stato di salute e benessere generale. Questo perché negli ultimi anni alla microalga è stata attribuita ogni sorta di qualità terapeutica: proprietà antinfiammatorie, digestive, antiaging, effetti positivi nei confronti di ossa, colesterolo, umore, energia e utile nella prevenzione dei tumori. Ma cosa c'è di vero? L'unico modo per vederci chiaro è ricorrere a dati scientifici. La prima informazione da ridimensionare è quella riguardante l'utilizzo della spirulina nelle diete vegane come alternativa proteica. Il proble-

## LA TUA TAVOLA

ma non riguarda tanto le proteine vegetali e quindi gli aminoacidi essenziali, di cui è ricca, ma la vitamina B12, la più necessaria ai vegani perché presente soprattutto nella carne, nel pesce e nelle uova che non rientrano nella loro alimentazione. «Oltre a contenerne scarse quantità, la vitamina B12 contenuta nell'alga spirulina è difficilmente assorbibile dal nostro organismo», precisa Laura Agape, dietologa di Humanitas Medical Care De Angeli a Milano, scettica nel considerare l'alga un superfood. «Non esistono singoli alimenti miracolosi, esistono solo schemi dietetici ben bilanciati, variegati e strutturati. Tutto ciò che è dentro la spirulina possiamo trovarlo tranquillamente nella nostra dieta mediterranea. Solo per fare un esempio, i sali minerali di cui è ricca quest'alga possono essere assunti da una porzione di 30-40 grammi di cereali integrali». Il messaggio, insomma, è che «chi segue già una dieta ad alto contenuto vegetale in linea con il regime mediterraneo, non ha alcuna utilità a integrare la dieta con l'alga spirulina».

## In Europa si coltiva quella biologica

**L**a spirulina che si coltiva in Italia e in Europa è più sicura di quella che arriva da altre zone del mondo? A oggi, spiegano gli esperti di AlgaeFarm - una manifestazione dedicata al settore della coltivazione delle alghe che si svolgerà a febbraio 2021 nell'ambito della fiera NovelFarm di Pordenone - non esiste una normativa pubblica europea o italiana che riguardi la coltivazione biologica di micro alghe. In Italia viene prodotta spirulina biologica da parte di meno di dieci coltivatori, che utilizzano tutti il metodo dei raceway pond, cioè bacini acquatici artificiali somiglianti a delle lunghe piste di

atletica, con copertura. Il gruppo più consistente è l'Unione Spirulina Biologica Italiana (Usbi) che raccoglie sei produttori per una produzione superiore alle sei tonnellate all'anno. I prezzi della spirulina bio prodotta in Italia sono molto più alti di quella d'importazione, che viene di solito coltivata in Cina e India in vasche senza protezione. Se verrà approvata la legge di riordino del comparto biologico in Italia, in esame al Senato, non sarà più possibile etichettare i prodotti bio se non con il logo definito dall'Unione Europea, dando quindi rilievo alla provenienza del prodotto. Spirulina compresa.

*La spirulina  
sembra migliorare  
le performance  
atletiche  
e le prestazioni  
cognitive*

### UTILE AD ANZIANI E SPORTIVI

Ma non c'è nulla di male, secondo Colletti, «ad assumere saltuariamente la micro alga come fonte proteica alternativa, ad esempio in polvere sciolta in una bottiglia d'acqua al posto di un uovo o di una porzione di legumi, oppure come integratore per gli anziani, spesso soggetti a sarcopenia, una perdita di massa muscolare causata da una carenza di proteine nella dieta. Nella popolazione generale, invece, l'integratore può essere assunto ciclicamente in supplemento alla dieta per migliorare le performance psicofisiche, ad esempio in un periodo come quello

che stiamo vivendo adesso». Rimane sempre fondamentale chiedere un consulto al proprio medico di base per avere indicazioni sui prodotti e le quantità. «L'impiego della spirulina nella società occidentale», torna a spiegare Colletti, «può riguardare anche tutti quei problemi opposti alla malnutrizione, cioè legati a un eccesso di alimentazione: problematiche cardiovascolari, pressione, colesterolo». Alcuni studi clinici evidenziano un suo potenziale ruolo ipolipemizzante, quindi un'azione di riduzione dei trigliceridi e del colesterolo cattivo. «I risultati, però, sono piuttosto discordanti e sembra che questo effetto sia più che altro significativo nei soggetti che hanno già livelli alterati di colesterolo quando iniziano ad assumere spirulina», precisa l'esperto.

Un altro campo in cui l'alga potrebbe trovare efficacia è quello antiobesità. «Un lavoro condotto su pazienti obesi ha dimostrato che la spirulina è in grado di migliorare l'indice di massa corporea e la circonferenza della vita», prosegue Colletti. «Questo sembrerebbe essere dettato dalla quota proteica vegetale, che stimola la secrezione di un ormone che riduce in parte il senso della fame».

Ci sono poi altri ambiti in fase di studio e approfondimento. L'alga sembra migliorare le performance atletiche e le prestazioni cognitive, con una riduzione della fatica mentale, oltre che proteggere il fegato e supportare sistema immunitario in pazienti immunodepressi, come quelli con Hiv. «In quest'ultimo caso gli studi clinici pre-

## Di lago o di mare, altre alghe super

senti in letteratura sono lavori vecchi e condotti in Africa», commenta Cristina Gervasoni, esperta della Società Italiana di Malattie Infettive e Tropicali (Simit), «e da oltre cinque anni non c'è stato più alcun filone di ricerca».

### IN POLVERE O IN PILLOLA

Nei supermercati, in farmacia e online, la spirulina si trova sotto forma di integratore, in polvere o in pillole. L'unica differenza tra i due prodotti è la modalità di assunzione. «Non abbiamo studi che hanno verificato la maggiore o minore biodisponibilità tra le due forme», continua Colletti. «Ciò che cambia è la compliance, cioè l'aderenza al trattamento: se ne assumiamo circa 4-5 grammi al giorno, considerando che le pillole sono in genere da 500 milligrammi, massimo 1 grammo, bisognerebbe assumere cinque o dieci capsule quotidiane. Con la polvere, invece, possiamo facilmente versarne la quantità necessaria in una bottiglia d'acqua e seguire meglio l'integrazione. Il motivo per cui alcune persone preferiscono l'integratore in pillole è il gusto: la spirulina può non piacere assunta in polvere nell'acqua o negli alimenti».

### RISCHIO CONTAMINAZIONE

In un rapporto pubblicato a fine novembre 2019 dall'Agenzia per la sicurezza alimentare francese (Anses), si mettono in guardia i consumatori di alga spirulina sul rischio contaminazioni in base al dosaggio. Secondo gli esperti francesi, non andrebbero superate dosi da 1 a 5 grammi al giorno, altrimenti il rischio sarebbe quello di assumere troppi metalli pesanti. «Il problema della contaminazione non va sottovalutato», riprende la dietologa dell'Humanitas. «L'alga spirulina nasce e cresce in ambienti acquosi che rispecchiano l'inquinamento ambientale. Se coltivata in condizioni non ottimali può fare il pieno di sostanze poco adatte al nostro organismo». Il rapporto dell'Anses nasce da 49 segnalazioni e ricorda che la spirulina può contenere cianotossine, batteri e tracce di metalli pesanti (piombo, arsenico e mercurio)

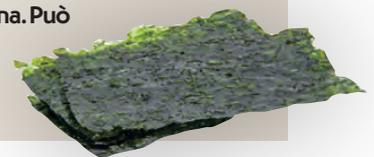
**P**roteiche come il pesce, vitaminiche come le verdure, ricche di sali minerali e poco caloriche, sono oltre 20mila le specie di alghe note a tutt'oggi, ma solo poche varietà finiscono sulle nostre tavole. Ecco le principali.

- **ALGA KLAMATH.** Come la spirulina appartiene alla famiglia delle micro alghe verdi-azzurre. Le sue proprietà derivano dalle condizioni ambientali e climatiche in cui il vegetale nasce. Il lago Klamath Superiore, nell'Oregon centro-meridionale, è infatti un luogo praticamente incontaminato, incastrato in una regione vulcanica dove affluiscono fiumi e ruscelli densi di minerali: sul fondo, i depositi arrivano fino a 10 metri di altezza. La Klamath è famosa per contenere elevate percentuali di proteine, ma soprattutto vitamine, sali minerali, acidi grassi essenziali. Grazie alla sua ricchezza nutrizionale si può trovare come ingrediente alla base di integratori naturali, finalizzati a migliorare il benessere psicofisico. In genere i prodotti di cui è protagonista quest'alga sono indicati per stati di stanchezza e affaticamento, per migliorare il tono dell'umore, in caso di calo delle difese immunitarie oppure come sostegno energetico durante una cura dimagrante o una performance sportiva.
- **ALGHE BRUNE.** La famiglia delle macro alghe brune possiede un

pigmento capace di sovrapporsi al verde brillante della clorofilla, la fucoxantina. È un carotenoide, quindi un antiossidante, utilizzato anche in diversi integratori, che, secondo alcuni studi, avrebbero la funzione di regolare il metabolismo e di tenere sotto controllo il peso corporeo e il colesterolo.

- **ALGHE VERDI.** Il colore verde brillante di queste alghe deriva dalla clorofilla. Sono ricche di vitamina A e C e stimolano la risposta del sistema immunitario alle aggressioni esterne. Oltre alla lattuga di mare, di questa categoria fa parte anche la Chlorella. È una micro alga ricca di proteine che, tra l'altro, viene impiegata per produrre il Grow Factor, un composto che in alcuni Paesi è addizionato a drink e bevande, tra cui la birra, per fortificare l'organismo.

- **ALGHE ROSSE.** Le macro alghe rosse sono le più ricche di ferro. Quella che ne contiene di più è la nori, che può contribuire a migliorare l'anemia, anche se da sola non può certo curarla. Le rosse contengono anche buone quantità di mucillagini, in grado di aiutare l'intestino in caso di infiammazioni, come le coliti. La parte gelatinosa e priva di iodio è nota come agar agar e trova largo uso in cucina. Può risolvere i problemi di stipsi.



che possono indurre allergie oltre che problemi gastrointestinali o disturbi al fegato. Coloro che soffrono già di una predisposizione, così come gli individui con problemi di fenilchetonuria, dovrebbero limitarne o evitarne l'assunzione. Tra i potenziali effetti collaterali conseguenti al consumo di alghe, anche la stimolazione eccessiva dell'attività della tiroide. Tuttavia, questo è vero per quanto riguarda le varietà marine, non per quelle lacustri come la spirulina, che essendo un'alga di acqua dolce contiene iodio nelle stesse quantità di altri vegetali terrestri. Completa-

mente differente è invece il caso delle alghe che nascono e crescono in mare, che possono arrivare a contenere anche fino a mille volte la quantità di iodio contenuto nell'alga spirulina e che, quindi, non andrebbero assunte da coloro che hanno problemi di ipertiroidismo. Da qui l'importanza della scelta del prodotto e il ruolo chiave del medico o del farmacista per un consiglio sicuro: per legge gli integratori devono essere sottoposti a controlli, ma rimangono tante le segnalazioni e i casi di prodotti che non rispettano le normative, soprattutto nel mercato online.