L'alga Spirulina (Arthrospira platensis)

L'alga spirulina (Arthrospira platensis (Nordstedt) Gomont, o Spirulina platensis) è una specie appartenente alla classe [Cyanobacteria](https://it.wikipedia.org/wiki/Cyanobacteria" \o "Cyanobacteria) (ritenuta erroneamente un'[alga azzurra](https://it.wikipedia.org/wiki/Alga_azzurra)) che vive in laghi salati con acque alcaline e calde (es. [lago di Texcoco](https://it.wikipedia.org/wiki/Lago_di_Texcoco), [lago Ciad](https://it.wikipedia.org/wiki/Lago_Ciad), ecc.). Conosciuta sin dall'antichità dai popoli della regione tropicale, è considerata un eccellente [integratore alimentare](https://it.wikipedia.org/wiki/Integratore_alimentare) naturale.

L'alga spirulina oggi viene coltivata in laghi artificiali in [Messico](https://it.wikipedia.org/wiki/Messico) e in [Cina](https://it.wikipedia.org/wiki/Cina). La spirulina in medicina è ritenuta un buon alimento per avere proprietà [immunomodulatrici](https://it.wikipedia.org/wiki/Immunomodulatore), utili al trattamento delle [allergie](https://it.wikipedia.org/wiki/Allergie). La [spirulina](https://it.wikipedia.org/wiki/Spirulina), che viene usata come supplemento alla dieta così come cibo completo, è disponibile in compresse, in micro-spaghettini e in polvere

Gli Arthrospira sono dei cianobatteri filamentosi, caratterizzati da [tricomi](https://it.wikipedia.org/wiki/Tricoma) [cilindrici](https://it.wikipedia.org/wiki/Cilindro_(geometria)) multicellulari a forma di spirale.

Si trovano in natura in laghi tropicali e subtropicali con pH elevato e alte concentrazioni di carbonato e bicarbonato. L’Arthrospira platensis si trova in Africa, Asia e Sud America, mentre l'Arthrospira maxima è in natura limitata all'America Centrale. La produzione da coltivazione di spirulina è ottenuta in vasche aperte, con acqua opportunamente mossa artificialmente per garantire l'ossigenazione e la distribuzione dei nutrienti. I maggiori produttori commerciali di spirulina sono negli [Stati Uniti](https://it.wikipedia.org/wiki/Stati_Uniti), [Thailandia](https://it.wikipedia.org/wiki/Thailandia), [India](https://it.wikipedia.org/wiki/India), [Taiwan](https://it.wikipedia.org/wiki/Taiwan), [Cina](https://it.wikipedia.org/wiki/Cina), [Bangladesh](https://it.wikipedia.org/wiki/Bangladesh), [Pakistan](https://it.wikipedia.org/wiki/Pakistan), [Birmania](https://it.wikipedia.org/wiki/Birmania), [Grecia](https://it.wikipedia.org/wiki/Grecia) e [Cile](https://it.wikipedia.org/wiki/Cile).

a Spirulina è un cianobatterio, alcune altre specie di cianobatteri sono note per produrre tossine come microcistine, BMAA ed altro.

Le microcistine e le altre sostanze tossiche non sono prodotte dalla spirulina, ma possono essere presenti per contaminazione. Alcuni integratori di spirulina sono stati trovati contaminati di microcistine, anche se talvolta a livelli inferiori a quelli considerati di rischio.

**La coltivazione della spirulina** (similmente ad altre microalghe) avviene in bacini, vasche, fotobioreattori e fermentatori con tecniche e volumi diversi secondo la specie coltivata e le particolari applicazioni di produzione. Il processo di coltivazione della Spirulina prevede luce solare ed acqua purissima, una temperatura ottimale di 35°C, e un PH stabile tra 8.5 e 10.5 in modo di creare un ambiente favorevole affinchè la microalga possa crescere e moltiplicarsi al meglio.   
Si procede quindi all’inseminazione nel brodo di coltura (contenente sali di ammonio, fosfati e soluzione contenente ferro ..) e di per la prima fase dell’accrescimento. Solo in seguito, la Spirulina è riversata nelle vasche di coltivazione, coperte da serre, per crescere e moltiplicarsi e permettere una estrazione con continuità