



# algae bank

## Medio Spirulina (Spirulina Medium)

### Uso previsto

El Medio Spirulina se utiliza para mantener y propagar cianobacterias del género *Arthrospira* en procedimientos de microbiología.

### Resumen y explicación

Los métodos generales en microbiología de cianobacterias especifican el uso de un medio mineral alcalino para cultivar *Arthrospira platensis* y *Arthrospira maxima*.

Las cianobacterias crecen bien en un medio que contiene sales macronutrientes P, K, Mg, S, Ca, Cl, micronutrientes y carbonatos. Las sales de CO<sub>2</sub> permiten un crecimiento más rápido en la fase logarítmica.

### Fórmula Medio Spirulina

\*Fórmula aproximada por Litro

#### Macronutrientes

NaNO <sub>3</sub>	2.5 g
K <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	1.0 g
NaCl	1.0 g
MgSO <sub>4</sub> ·7H <sub>2</sub> O	0.2 g
CaCl <sub>2</sub> ·2H <sub>2</sub> O	0.04 g
NaHCO <sub>3</sub>	13.61 g
Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub>	4.03 g
K <sub>2</sub> HPO <sub>4</sub>	0.5 g

Formulación de micronutrientes por Algae Bank se vende por separado.

### Instrucciones para la preparación del producto deshidratado

Suspender 22.85 g del polvo en 1 L de agua purificada. Mezcle bien.

Calentar el medio con agitación frecuente y hervir durante 15 - 30 minutos para disolver el polvo. Permita la precipitación y decante la solución incolora en una botella limpia. Adicione 1.0 mL de solución de micronutrientes por litro.

Esterilice en autoclave a 121 °C durante 15

minutos.

Pruebe el rendimiento de las muestras del producto terminado utilizando cultivos de control típicos y estables.

### Control de calidad del usuario

#### Especificaciones de identidad

##### Medio Spirulina

**Aspecto Deshidratado:** Polvo blanco homogéneo.

**Solución:** Solución al 2.28%, parcialmente soluble en agua purificada al hervir. Obligatoriamente, el polvo genera un precipitado blanco al fondo de la botella. Decantar y re-esterilizar. La solución es incolora.

**Aspecto preparado:** Incolora, ligeramente opalescente.

**Reacción de solución 2.28% a 25 C:** pH 9.0 ± 0.2

### Respuesta de cepas

#### Medio Spirulina

Prepare el medio según las instrucciones de la etiqueta. Inocular e incubar a 25 ± 2°C durante 2-7 días.

MICROORGANISMO	ATCC™	N células DEL INOCULO	REACTIVACIÓN
<i>Arthrospira maxima</i>		1x10 <sup>5</sup>	Buena

### Principios del Procedimiento

El Medio Spirulina, contiene nitrato de sodio como única fuente de nitrógeno, vitaminas, macronutrientes P, K, Mg, S, Ca y micronutrientes. Las vitaminas del complejo B estimulan el crecimiento bacteriano. El fotosistema de las cianobacterias obtiene la fuente de carbohidratos mediante la fotosíntesis. La composición mineral del medio le facilita para la obtención de cultivos axénicos.

### Procedimiento

Consulte las referencias correspondientes para conocer los procedimientos específicos.

### Resultados esperados

Crecimiento de colonias en el agar o turbidez en el medio.

### Referencia

1. Ausubel, Brent, Kingston, Moore, Seidman, Smith and Struhl. 1994. *Current protocols in molecular biology*, Current Protocols, Brooklyn, N