

## Medio M1B5

### Resumen y explicación

M1B5 es un medio mineral hidrosoluble para el cultivo de microalgas de agua dulce, especialmente formulado para el cultivo de *Haematococcus pluvialis*, por Toquin et al. (2011). La naturaleza predominantemente inorgánica de este medio le facilita como medio de mantenimiento de cultivos axénicos (Nichols y Bold, 1965).

### Pruebas

Crecimiento positivo apreciable en medio líquido y placa a partir del día 2 en *Haematococcus pluvialis*.

### Apariencia

Polvo mineral blanco soluble en agua

### Aplicación

Pese 0.525 g y suspenda en 1 L de agua destilada. Ajuste pH 6.2 +/- 0.2 utilizando ácido acético. Esterilice a 15 PSI, 121 °C, 20 minutos.

### Composición

#### Macronutrientes

Toquin et al. 2011 determinó un radio óptimo N/P inusual para volvocales<sup>1</sup>, favoreciendo la formación de células vegetativas en bajo N y alto P. El medio favorece dos rutas distintas del nitrógeno: amonio (NH<sub>4</sub><sup>+</sup>) y nitrato (NO<sub>3</sub><sup>-</sup>).

Tabla 1. Perfil de macronutrientes M1B5 (I).

| Componente                                     | [g/L] |
|--|-------|
| NH <sub>4</sub> H <sub>2</sub> PO <sub>4</sub> | 0.01  |
| KNO <sub>3</sub>                               | 0.04  |
| CaCl <sub>2</sub> .2H <sub>2</sub> O           | 0.025 |
| K <sub>2</sub> HPO <sub>4</sub>                | 0.075 |
| KH <sub>2</sub> HPO <sub>4</sub>               | 0.125 |
| MgSO <sub>4</sub> .7H <sub>2</sub> O           | 0.25  |

<sup>1</sup> En general, la más inusual de las volvocales es *Haematococcus pluvialis*

## Micronutrientes

La composición de micronutrientes utilizada es la descrita por Bold & Nichols (1965) para microalgas.

*Tabla 2. Perfil de micronutrientes Bold (2).*

| Componente   | [g/L]                  |
|--|------------------------|
| H <sub>3</sub> BO <sub>3</sub>                       | 2.80 x10 <sup>-3</sup> |
| MnCl <sub>2</sub>                                    | 1.80 x10 <sup>-3</sup> |
| ZnSO <sub>4</sub> .7H <sub>2</sub> O                 | 0.20 x10 <sup>-3</sup> |
| Na <sub>2</sub> MoO <sub>4</sub> .2H <sub>2</sub> O  | 0.40 x10 <sup>-3</sup> |
| CuSO <sub>4</sub> .5H <sub>2</sub> O                 | 0.08 x10 <sup>-3</sup> |
| CO(NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> .5H <sub>2</sub> O | 0.05 x10 <sup>-3</sup> |

## Referencias

1. Tocquin, Pierre & Fratamico, Anthony & Franck, Fabrice. (2011). *Screening for a low-cost Haematococcus pluvialis medium reveals an unexpected impact of a low N/P ratio on vegetative growth*. Journal of Applied Phycology. 24. 365-373. 10.1007/s10811-011-9771-3.
2. Nichols H.W., and H.C. Bold (1965) J. Phycology 1, 34-38.