

## FICHA TÉCNICA

# Cultivo Ultrammox AM 2 (Bacterias Anammox de agua dulce)

### Información de la cepa

Nomenclatura interna	Ultrammox AM 2
Especie	A secuenciar
Lugar de aislamiento	Laguna chica, San Pedro de la Paz, Chile
Grupo bacteriano	Las bacterias oxidadoras de amonio anaeróbicas poseen un anammoxosoma unido a una membrana de bicapa lipídica dentro del citoplasma, en el que tiene lugar el proceso anammox. En este proceso se transforman el $\text{NO}_2^-$ y $\text{NH}_4^+$ en $\text{N}_2$ .

### Condiciones de cultivo

Medio de cultivo	Medio de cultivo para bacterias Anammox de agua dulce, descrito en Anexo (Vuyokazi et al., 2016; Zhang et al. 2017).
Temperatura	25-30 °C
Atmósfera:	Anaerobia ( $\text{N}_2 + \text{CO}_2$ )
Agitación recomendada:	150 rpm

## Condiciones de almacenamiento

Formato	Criotubo de 2 mL a -80 °C o vial de 60 mL conteniendo 20 mL de cultivo activo.
Reactivación de la cepa	Vaciar el contenido del criotubo en un frasco de vidrio con tapa de goma o teflón y sello de aluminio, y completar a 30 mL de medio de cultivo para bacterias Anammox de agua salada. Generar anaerobiosis gaseando la cabeza de aire con una mezcla de N <sub>2</sub> /CO <sub>2</sub> , en proporción 80:20 (pasado por filtro de tamaño de poro 0,22 µm, para evitar contaminación desde el gas) durante 5 min e incubar por 20-30 días, en las condiciones descritas en el punto 2; hasta aparición de leve turbidez o formación de pequeños gránulos de color naranja a rojo.

## Anexo

### Solución de elementos traza II (g/L) (van de Graaf et al., 1996)

Compuesto	Agua salada (mg L <sup>-1</sup> )
EDTA	15
ZnSO <sub>4</sub> x 7 H <sub>2</sub> O	0,43
CoCl <sub>2</sub> x 6 H <sub>2</sub> O	0,24
MnCl <sub>2</sub> x 4 H <sub>2</sub> O	0,99
CuSO <sub>4</sub> x 5 H <sub>2</sub> O	0,25
NaMoO <sub>4</sub> x 2 H <sub>2</sub> O	0,22
NiCl <sub>2</sub> x 6 H <sub>2</sub> O	0,19
NaSeO <sub>4</sub> x 10 H <sub>2</sub> O	0,21
H <sub>3</sub> BO <sub>4</sub>	0,014
Autoclavar	

## Anexo

Medio mineral general para ANAMMOX de agua dulce  
(Vuyokazi et al., 2016; Zhang et al., 2017)

Compuesto	Agua dulce (mg L <sup>-1</sup> )
KNO <sub>3</sub>	(200)
KHCO <sub>3</sub>	84 (500)
KH <sub>2</sub> PO <sub>4</sub>	54 (27,2)
CaCl <sub>2</sub> * 2H <sub>2</sub> O	1,4 (180)
MgSO <sub>4</sub> * 7H <sub>2</sub> O	1 (300)
FeSO <sub>4</sub> * 7H <sub>2</sub> O	9
EDTA	5
NaNO <sub>2</sub>	(345)
(NH <sub>4</sub> )SO <sub>4</sub>	(330)
NaCl	1
KCl	1,4
Solución traza II	0,5 mL
Ajustar a pH 7 y autoclavar	