

## Apéndice F

### Medios de cultivo más usados

#### 1. Medio de Knop (Gautheret, 1959)

$\text{Ca}(\text{NO}_3)_2 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$	500 mg/litro
$\text{KNO}_3$	125 mg/litro
$\text{MgSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$	125 mg/litro
$\text{KH}_2\text{PO}_4$	125 mg/litro

#### 2. Medio de Heller (Gautheret, 1959)

$\text{ZnSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$	1.00 mg/litro
$\text{H}_3\text{BO}_3$	1.00 mg/litro
$\text{MnSO}_4 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$	0.10 mg/litro
$\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$	0.03 mg/litro
$\text{AlCl}_3$	0.03 mg/litro
$\text{NiCl}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$	0.03 mg/litro
KI	0.01 mg/litro

#### 3. Vitaminas de Miller (1967)

Mionositol	100 mg/litro
Tiamina-HCl	0.1 mg/litro
Acido nicotínico	0.5 mg/litro
Piridoxina-HCl	0.5 mg/litro

#### 4. Medio nutritivo MI116 (Mosella, 1979)

$\text{NH}_4\text{NO}_3$	1500.0 mg/litro	$\text{Ca}(\text{NO}_3)_2 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$	500.0 mg/litro
$\text{KNO}_3$	1050.0 mg/litro	$\text{KH}_2\text{PO}_4$	300.0 mg/litro
$\text{MgSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$	71.5 mg/litro	KCl	35.0 mg/litro
$\text{MnSO}_4 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$	14.0 mg/litro	$\text{ZnSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$	3.8 mg/litro
$\text{H}_3\text{BO}_3$	1.6 mg/litro	KI	0.8 mg/litro
$\text{Cu}(\text{NO}_3)_2 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$	0.35 mg/litro		
$(\text{NH}_4)_6\text{Mo}_7\text{O}_{24} \cdot 4\text{H}_2\text{O}$	0.2 mg/litro	$\text{Na}_2\text{EDTA}2$	14.0 mg/litro
$\text{FeSO}_4$	26.0 mg/litro	Mioinositol	100.0 mg/litro
Acido nicotínico	0.5 mg/litro	Piridoxina	0.3 mg/litro
Tiamina	0.1 mg/litro	Acido ascórbico	10.0 mg/litro
Glicina	0.2 mg/litro		

pH del medio: 5.7

## 5. Medio MS-A

Sales MS		
Vitaminas B5:	tiamina-HCl	1 mg/litro
	mioinositol	100 mg/litro
	(Gamborg et al., 1968)	
Sacarosa	2%	
ANA	0.5 mg/litro	
BAP	0.5 mg/litro	
Agar	0.8%	

## 6. Medio MS-B

Sales MS		
Vitaminas B5:	tiamina-HCl	1 mg litro
	mioinositol	100 mg/litro
Sacarosa	2%	
BAP	1 mg/litro	
Agar Difco	0.7% (para solidificar)	

## 7. Medio MD-A

Sales MS		
Vitaminas B5:	tiamina-HCl	1 mg/litro
	mioinositol	100 mg/litro
Sacarosa	2%	
ANA	1 mg/litro	
BAP	1 mg/litro	
Agar Difco	0.7% (para solidificar)	

## 8. Medio D2a

Medio VK-M	1 mg/litro
ANA	1 mg/litro
2,4-D	0.2 mg/litro
ZEA	0.5 mg/litro

## 9. Medio B5 (Gamborg et al., 1968)

Para suspensiones celulares. El hierro proviene de Sequestrene-330 Fe (Geigy Agricultural Chemicals, Adsley, N.Y.).

$\text{NaH}_2\text{PO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$	150 mg/litro	( 1.1 mM)
$\text{KNO}_3$	2500 mg/litro	(25.0 mM)
$(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$	134 mg/litro	( 1.0 mM)
$\text{MgSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$	250 mg/litro	( 1.0 mM)
$\text{CaCl}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$	150 mg/litro	( 1.0 mM)
Hierro	28 mg/litro	
$\text{MnSO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$	10 mg/litro	

(Continúa)

*Apéndice F. Medios de cultivo...*

(Continuación)

H <sub>3</sub> BO <sub>3</sub>	3 mg/litro
ZnSO <sub>4</sub> ·7H <sub>2</sub> O	2 mg/litro
Na <sub>2</sub> MoO <sub>4</sub> ·2H <sub>2</sub> O	250 µg/litro
CuSO <sub>4</sub>	25 µg/litro
CoCl <sub>2</sub> ·6H <sub>2</sub> O	25 µg/litro
KI	750 µg/litro
Acido nicotínico	1 mg/litro
Tiamina-HCl	10 mg/litro
Piridoxina HCl	1 mg/litro
m-Inositol	100 mg/litro
Sacarosa	20 g/litro
2,4-D	2 mg/litro

pH: 5.5

Nota: KNO<sub>3</sub> y MgSO<sub>4</sub> se calcularon en un principio como 30 mM y 2.0 mM, respectivamente.

**10. Medio E-10**

Sales B5

2,4-D	1.0 mg/litro
BAP	0.5 mg/litro
AIA	0.5 mg/litro
Glucosa	0.5%
Azúcar	2.0%

**11. Medio G-4**

Sales B5

2,4-D	1.0 mg/litro
BAP	0.5 mg/litro
AIA	0.5 mg/litro
Sacarosa	2.0%

FUENTE: International Symposium on Plant Tissue Culture, Rep. Pop. de China, 1981.

**12. Medio E-24**

Sales B5

BAP	0.5 mg/litro
ANA	1.0 mg/litro
2,4-D	1.0 mg/litro
m-Inositol	160 mg/litro
Sacarosa	20 g/litro
Agar	8 g/litro

pH: 5.6

13. Medio J-19

Sales B5	
Cinetina	1.0 mg/litro
ANA	1.0 mg/litro
m-Inositol	160 mg/litro
Sacarosa	20 g/litro

pH: 5.6

14. Medio N-19

MS modificado así:	ANA	1 mg/litro
	Cinetina	1 mg/litro
	Sacarosa	3%

15. Medio para propagar aráceas comestibles

(Ver: Salazar, S., Cap. 20, p. 474)

16. Medios para el cultivo de anteras

(Ver: Roca, W. M. et al., Cap. 11, p. 279)

17. Medio líquido para tejidos de banano

(Ver: Angarita y Perea, Cap. 22, p. 506)

18. Medio de Kao para cultivo de protoplastos

(Ver: Szabados, L., Cap. 10, p. 255)

FUENTES: Gamborg, O. L.; Miller, R. A. y Ojima, K. 1968. Nutrient requirements of suspension cultures of soybean root cells. *Exp. Cell Res.* 50:151-158.

Gautheret, R. J. 1959. *La culture des tissus végétaux; techniques et réalisations.* Masson, Paris. 863 p.

Institute of Genetics-Academia Sinica e IRRI (International Rice Research Institute). *Cell and tissue culture techniques for cereal crops improvement.* 1983. *Memorias de un taller.* IRRI, Manila, Filipinas.

Miller, C. 1967. Cytokinins in *Zea mays*. *Ann. N.Y. Acad. Sci.* 144:250-257.

Mosella, L. 1979. *L'utilisation de l'apex caulinaire comme moyen d'élimination de deux types de virions chez le pêcher (Prunus persica Batsch).* Tesis (Doct.). USTL, Montpellier, Francia. 215 p.