

Guía de preparación de fases móviles

Fase Móvil Denominación Química	Fórmula	Concentración	Volumen o Peso (para 1 L)	Preparación Procedimiento Número	pH Ajuste Acido/Base	¿MS Compatible?
Ácido Acético	CH ₃ COOH	0,1%	1.0 mL	1	-	Si
Hidróxido Amónico	NH ₄ OH	0,1%	1.0 mL	1	-	Si
Hidróxido Amónico	NH ₄ OH	0,2%	2.0 mL	1	-	Si
Hidróxido Amónico	NH ₄ OH	1,0%	10.0 ml	1	-	Si
Hidróxido Amónico	NH ₄ OH	100 mM	6.9 mL	1	-	Si
Ácido Fórmico	HCOOH	0,05%	0.5 mL	1	-	Si
Ácido Fórmico	HCOOH	0,1%	1.0 mL	1	-	Si
Ácido Fórmico	HCOOH	0,2%	2.0 mL	1	-	Si
Ácido Fórmico	HCOOH	0,5%	5.0 mL	1	-	Si
Ácido Fórmico	HCOOH	1,0%	10,0 mL	1	-	Si
Ácido Fórmico	HCOOH	50 mM	2.1 mL	1	-	Si
Ácido Fórmico	HCOOH	100 mM	4.2 mL	1	-	Si
Ácido Fosfórico	H ₃ PO ₄	0,1%	1.0 mL	1	-	No
Ácido Heptafluorobutírico	CF ₃ CF ₂ CF ₂ COOH	0,5%	5,0 mL	1	-	Si ³
Ácido Nonafluoropentanoico	CF ₃ CF ₂ CF ₂ CF ₂ COOH	0,2%	2,0mL	1	-	Si ³
Ácido Trifluoroacético (TFA)	CF ₃ COOH	10 mM	0.8 ml	1	-	Si ³
Ácido Trifluoroacético (TFA)	CF ₃ COOH	0,016%	0,16 mL	1	-	Si ³
Ácido Trifluoroacético (TFA)	CF ₃ COOH	0,1%	1.0 mL	1	-	Si ³
Ácido Trifluoroacético (TFA)	CF ₃ COOH	0,1%	1.0 mL	1	-	Si ³
Ácido Acético ² Trietilamina (TEA) ² EDTA	CH ₃ COOH (CH ₃ CH ₂) ₃ N C ₁₀ H ₁₄ N ₂ Na ₂ O ₈ ·2H ₂ O	50 mM CH ₃ COOH 50 mM TEA 2 mM EDTA	2.8 ml 6.9 mL 0.75 g	2	CH ₃ COOH ó (CH ₃ CH ₂) ₃ N	No
Ácido Acético ² Trietilamina (TEA) ²	CH ₃ COOH (CH ₃ CH ₂) ₃ N	100 mM CH ₃ COOH 100 mM TEA	5.6 mL 13.9 mL	3	CH ₃ COOH ó (CH ₃ CH ₂) ₃ N	Si
Bicarbonato Amónico	NH ₄ HCO ₃	5 mM	0.40 g	2	HCOOH ó NH ₄ OH	Si
Bicarbonato Amónico	NH ₄ HCO ₃	10 mM	0.79 g	2	HCOOH ó NH ₄ OH	Si
Bicarbonato Amónico	NH ₄ HCO ₃	20 mM	1.58 g	2	HCOOH ó NH ₄ OH	Si
Bicarbonato Amónico	NH ₄ HCO ₃	100 mM	7.91 g	2	HCOOH ó NH ₄ OH	Si
Formiato Amónico	NH ₄ COOH	10 mM	0.63 g	2	HCOOH	Si
Formiato Amónico	NH ₄ COOH	15 mM	0.95 g	2	HCOOH	Si
Formiato Amónico	NH ₄ COOH	100 mM	6.31 g	2	HCOOH	Si
Formiato Amónico	HCOONH ₄	200 mM	12,62 g	2	HCOOH	Si
Acetato Amónico	CH ₃ COONH ₄	6,5 mM	0,50 g	2	CH ₃ COOH	Si
Acetato Amónico	CH ₃ COONH ₄	10 mM	0.77 g	2	CH ₃ COOH	Si

Guía de preparación de fases móviles (Continuación)

Fase Móvil Denominación Química	Fórmula	Concentración	Volumen o Peso (para 1 L)	Preparación Procedimiento Número	pH Adjuste Ácido/Base	¿MS Compatible?
Acetato Amónico	CH ₃ COONH ₄	20 mM	1.54 g	2	CH ₃ COOH	Si
Acetato Amónico	CH ₃ COONH ₄	100 mM	7.71 g	2	CH ₃ COOH	Si
Acetato Amónico	CH ₃ COONH ₄	200 mM	15.42 g	2	CH ₃ COOH	Si
Hexafluoroisopropanol (HFIP) Trietilamina (TEA)	C ₂ F ₆ CHOH (CH ₃ CH ₂) ₃ N	0.4 M HFIP 16.3 mM TEA	41.5 mL 2.3 mL	4	TEA	Si
Fosfato sódico dibásico	Na ₂ HPO ₄	20 mM	2.84 g	2	H ₃ PO ₄	No
Fosfato sódico monobásico	Na ₂ HPO ₄	20 mM	2.40 g	2	H ₃ PO ₄	No
Ácido Cítrico EDTA Ácido Octanosulfónico Cloruro Sódico	HOC(COOH)(CH ₂ COOH) ₂ C ₁₀ H ₁₄ N ₂ Na ₂ O ₈ ·2H ₂ O C ₈ H ₁₇ O ₃ SNa NaCl	54,7 mM 0,054 mM 0,092 mM 2,31 mM	10,5 g 0,020 g 0,020 g 0,135 g	2	NaOH	No

- (1) Ver especificaciones del procedimiento de preparación en la página siguiente.
- (2) Acetato de trietilamonio = (ácido acético + trietilamina ⇌ Acetato de trietilamonio)
- (3) A concentraciones altas puede suprimir la señal MS

Procedimientos de preparación

Preparación, Procedimiento 1

- (1) Añadir la cantidad o cantidades indicadas de aditivos de fase móvil a 950ml de agua.
- (2) Mezcle la solución completamente.
- (3) Mida, ajuste y anote el pH de la fase móvil.
- (4) Añadir agua hasta un volumen final de 1 litro, desgasificar y transferir al recipiente de fase móvil.

Preparación, Procedimiento 2

- (1) Añadir las cantidades indicadas de tampones a 400mL de agua y mezclar hasta que las sales se disuelvan completamente.
- (2) Filtrar la solución a través de un filtro de Nylon de 0.2 μm certificado para HPLC (por ejemplo WAT200533)
- (3) Añadir agua hasta 950mL y comprobar el pH.
- (4) Ajustar el pH al valor deseado.
- (5) Añadir agua hasta un volumen final de 1L, desgasificar y transferir al recipiente de fase móvil.

Preparación, Procedimiento 3*

- (1) Añadir las cantidades indicadas de fase móvil tamponada a 950 mL de agua.
- (2) Mezclar la solución tampón TEAA completamente, medir el pH y ajustarlo subiéndolo con $((\text{CH}_3\text{CH}_2)_3\text{N})$ o bajándolo con (CH_3COOH) hasta el valor deseado.
- (3) Añadir agua hasta un volumen final de 1 litro. Usar este tampón 100mM de TEAA para la preparación de la fase móvil que se describe en el paso (4).
- (4) Combinar el tampón 100mM de TEAA preparado previamente en el paso anterior (3) con modificador orgánico (p.e. para un 95% 100mM TEAA/5% ACN fase móvil (v:v), mezclar 950 mL de 100mM TEAA tampón con 50 mL ACN).
- (5) Desgasificar y transferir al recipiente de la fase móvil.

Preparación, Procedimiento 4*

- (1) Añadir las cantidades indicadas de fases móviles tamponadas a 950 mL de agua.
- (2) Mezclar la solución tampón completamente, medir el pH y ajustarlo si es necesario con TEA.
- (3) Añadir agua hasta un volumen final de 1L. Usar este tampón para la preparación de la fase móvil que se describe en el paso (4).
- (4) Combinar el tampón preparado previamente en el paso (3) con modificador orgánico (p.e. para un 95% 0.4M HFIP, 16.3mM TEA/5% MeOH fase móvil (v:v), mezclar 950 mL de tampón con 50 mL MeOH).
- (5) Desgasificar y transferir al recipiente de la fase móvil.

*Los procedimientos de preparación (3) y (4) suponen premezclar las porciones acuosas y orgánicas de las fases móviles. Estas fases móviles son mezcladas volumen:volumen (v:v) y a diferencia de otros procedimientos de preparación descritos aquí, no son diluidos hasta el volumen final.