

En la síntesis y purificación de moléculas  
hay algo más

En **PANREAC QUÍMICA** sabemos que, además, es imprescindible contar con:

- Los reactivos y disolventes, que intervienen en el medio de reacción y en las etapas de separación y purificación, de la **pureza adecuada y de reproducibilidad lote a lote constante**.
- **La más amplia gama de productos** que permita cubrir todas las etapas del proceso de síntesis.
- **La más alta calidad** de productos.
- El soporte y confianza del **líder en el mercado español** de reactivos.

La síntesis y purificación de compuestos, el principal objetivo de los laboratorios de Química Orgánica, no es una tarea fácil y requiere mucho tiempo y esfuerzo.

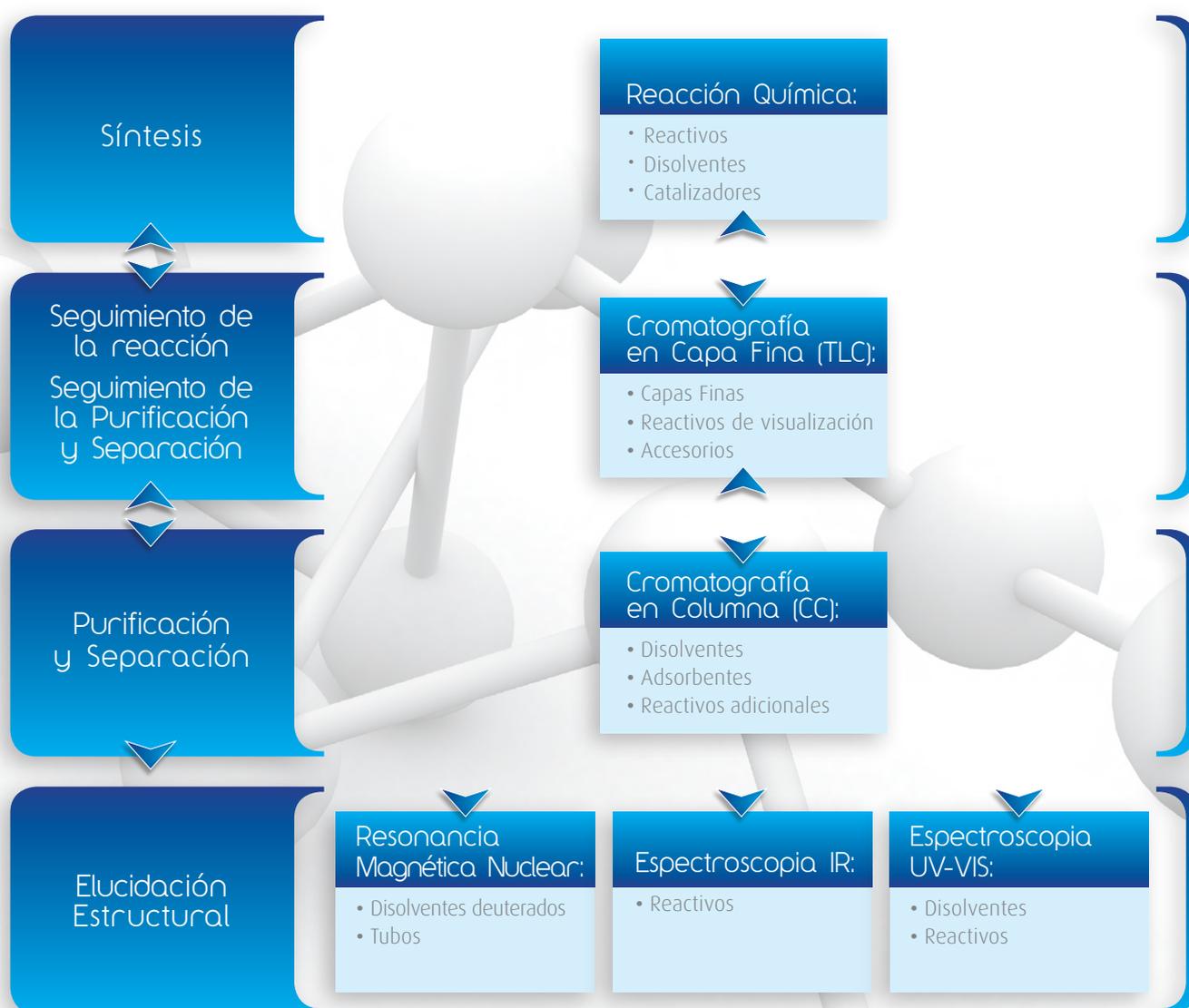
**PANREAC QUÍMICA** sabe que, para que este esfuerzo y dedicación sean efectivos, los reactivos y las condiciones de trabajo han de ser cuidadosamente seleccionados y, así, conseguir un buen rendimiento y un producto puro.



Para los Laboratorios de Química Orgánica **PANREAC QUÍMICA** ofrece:

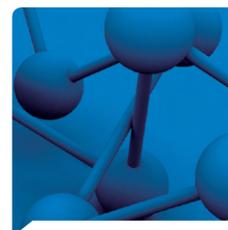
- Una **experiencia de más de 65 años** en la fabricación y purificación de reactivos químicos y la **calidad PANREAC**, reconocida en todo el mundo.
- **La más amplia gama de productos**, que cubren las necesidades de todas las etapas del proceso de síntesis.

Esquema de las etapas del proceso de síntesis relacionadas con la técnica y los reactivos, disolventes y otros productos que intervienen en las mismas.



En las tablas de las siguientes páginas se muestra la gama de productos, que PANREAC QUÍMICA le ofrece, clasificados en función de la etapa de síntesis en la que intervienen.

# Reactivos, Disolventes y Catalizadores para reacciones de Síntesis



La Síntesis es la primera de un conjunto de etapas que intervienen en la obtención de una nueva molécula. Multitud de reacciones químicas pueden tener lugar en esta etapa y multitud de intermedios sintéticos se pueden generar hasta conseguir este nuevo compuesto que, generalmente, es de gran complejidad estructural. Deben seleccionarse adecuadamente los reactivos y disolventes que participan en la síntesis para que el rendimiento de la reacción sea el óptimo y la pureza de la molécula final sea la mayor posible.

**Panreac Química dispone de diferentes calidades para cubrir las más altas exigencias que este proceso requiere.**

## ► Reactivos y Disolventes para Síntesis (PS)

Panreac Química le ofrece más de 900 reactivos y disolventes de calidad PS (Para Síntesis) que cumplen con las más altas exigencias de pureza para conseguir altos rendimientos.

**Nos adaptamos a las medidas de envase más adecuadas, que van desde 1g o ml hasta la tonelada. Además, nuestra experiencia y modernas instalaciones nos permiten sintetizar intermedios orgánicos y de uso farmacéutico usando la mayoría de las reacciones y los procesos comúnmente utilizados en Química Orgánica.**

DENOMINACIÓN	RIQUEZA	CONTENIDO	TIPO DE ENVASE	CÓDIGO
Acetona	> 99,5 %	1000 ml		161007.1211
		2,5 l		161007.1212
		5 l		161007.1714
		25 l		161007.0616
Acetonitrilo	> 99,7 %	2,5 l		161881.1612
		5 l		161881.1714
		200 l		161881.0619
Acido Acético glacial	> 99,5 %	1000 ml		161008.1611
		2,5 l		161008.1612
Acido 1-Butano Sulfónico Sal Sódica	> 98 %	25 g		155769.1606
Acido Cítrico anhidro	> 99 %	1000 g		151808.1211
Acido Clorosulfónico	> 98 %	1000 ml		15A676.1611
Acido Glicólico ~65%	63-66 %	5 l		15A683.1214
Acido Nítrico fumante	> 99,5 %	1000 ml		161038.2411
Acido Octanoico	> 99 %	25 l		162786.0716
Acido Pícrico	> 98 %	500 g		151048.1610
Acido Pirogálico	> 99 %	500 g		151050.1610
Acido Propiónico	> 99 %	1000 ml		161810.1611
Acido Succínico	> 99 %	5 kg		161883.1214
Acido Trifluoroacético	> 99 %	100 ml		163317.1608
		1000 ml		163317.1611
N-Alitiourea	> 98 %	50 g		15A833.1207
Alquilbencildimetilamonio Cloruro	> 98 %	1000 g		161959.1211
Anhídrido Acético	> 98 %	1000 ml		161147.1211
Benceno	> 99,8 %	1000 ml		161192.1611
Benzoilo Cloruro	> 99 %	1000 ml		162720.1611
Boro Trifluoruro 14% en metanol	> 14 %	500 ml		15A734.1610
Bromoformo, est. con ~1% de etanol	> 99 %	1000 g		161201.1611
1-Bromonaftaleno	> 96 %	500 ml		15A603.1610
Bromotriclorometano	> 98 %	250 ml		15A740.1609
1,4-Butanodiol	> 99 %	2,5 l		15A597.1212
Butanona (Metiletilcetona)	> 99,5 %	1000 ml		161429.1211
		2,5 l		161429.1212
		5 l		161429.1714
		25 l		161429.0616
Y-Butirolactona	> 99 %	5 l		15A581.1214
Calcio Sulfato 2-hidrato	98,0-101,0 %	500 g		131235.1210
		1000 g		131235.1211
		5 kg		131235.0914
		25 kg		131235.0416
Carbono Disulfuro	> 99,5 %	1000 ml		161244.1611
		2,5 l		161244.1612
Ciclohexano	> 99,5 %	5 l		161250.1714
Ciclohexanona	> 99,5 %	1000 ml		161890.1611
		5 l		161890.1714
L-Cisteína	> 99 %	100 g		15B512.1208

DENOMINACIÓN	RIQUEZA	CONTENIDO	TIPO DE ENVASE	CÓDIGO
Clorobenceno	> 99,5 %	1000 ml		161953.1611
Cobre metal, virutas	> 99 %	250 g		15A754.1209
o-Cresol	> 99 %	1000 g		15A843.1611
Di-n-Butilamina	> 99 %	1000 ml		15A777.1611
		5 l		15A777.1214
Diclorometano, estabilizado con amileno	> 99,8 %	2,5 l		161254.1612
		5 l		161254.1714
		25 l		161254.0616
Dietilo Oxalato	> 98,5 %	25 l		15A767.0716
Di-Isopropilamina	> 99 %	1000 ml		15A771.1611
		25 l		15A771.0716
N,N-Dimetilacetamida	> 99 %	2,5 l		163145.1612
N,N-Dimetilformamida	> 99,8 %	1000 ml		161785.1611
		2,5 l		161785.1612
		5 l		161785.1214
Dimetilo Ftalato	> 99 %	25 l		15A774.0716
Dimetilsulfóxido	> 99,5 %	1000 ml		161954.1611
		2,5 l		161954.1612
3,5-Dinitrobenzoílo Cloruro	> 98 %	100 g		15A891.1608
1,4-Dioxano, est. con ~25 ppm de BHT	> 99,5 %	1000 ml		161296.1611
		5 l		161296.0314
		25 l		161296.0616
1,3-Dioxolano	> 99 %	25 l		15A595.1616
Etanol absoluto	> 99,5 %	1000 ml		161086.1211
		2,5 l		161086.1212
		5 l		161086.1714
		25 l		161086.0616
Eter mono-Butílico del Dietilenglicol	> 98 %	1000 ml		15A783.1211
Eter ter-Butil Metílico	> 99,5 %	2,5 l		163312.1612
Eter Dietílico, est. con ~6 ppm de BHT	> 99,7 %	1000 ml		162770.0311
		5 l		162770.0314
		25 l		162770.0616
Eter Di-Isopropílico, est. con ~50 ppm de BHT	> 99 %	5 l		161314.0314
Eter mono-Metílico del Etilenglicol	> 99 %	5 l		161897.1214
Eter de Petróleo 40-60°C	---	1000 ml		161315.1611
		5 l		161315.1714
		200 l		161315.0619
Etilenglicol	> 99 %	2,5 l		161316.1212
		5 l		161316.1214
		25 l		161316.0716
Etilo Acetato	> 99,5 %	1000 ml		161318.1611
		5 l		161318.1714
		25 l		161318.0616
Fenol cristalizado	> 99 %	1000 g		164852.1211
Fosforilo Cloruro	> 99 %	25 l		15A800.0816
Glicerina	> 99 %	1000 ml		151339.1211
		2,5 l		151339.1212
Glicina	> 99 %	1000 g		151340.1611
n-Heptano	> 99 %	1000 ml		162062.1611
		5 l		162062.1714
Heptano, mezcla de alcanos	---	5 l		161345.1714
n-Hexano	> 95 %	2,5 l		163242.1612
		5 l		163242.1714
Hexano, mezcla de alcanos	> 95 %	1000 ml		161347.1611
		2,5 l		161347.1612
		5 l		161347.1714
		25 l		161347.0616
Hidroquinona	> 99 %	1000 g		161351.1211
Hierro(III) Cloruro anhidro	> 97 %	1000 g		15A813.1611
Isobutanol	> 99 %	2,5 l		161089.1212
5-Isopropil-2-Metilfenol	> 97 %	250 ml		15A654.1609
Isopropilo Acetato	> 99 %	25 l		161374.0616
Isopropilo Miristato	> 98 %	1000 ml		163712.1611
D(+)-Limoneno	> 95 %	25 l		163385.0716
Magnesio Sulfato anhidro	> 97 %	1000 g		212486.1211
		5 kg		212486.1214
		25 kg		212486.0416
Metanol	> 99,5 %	1000 ml		161091.1211
		2,5 l		161091.1212
		5 l		161091.1714
		25 l		161091.0616
		200 l		161091.0619
3-Metil-1-Butanol	> 98 %	1000 ml		151079.1611
1-Metil-2-Pirrolidona	> 99 %	1000 ml		163080.1611
1-Octanol	> 99 %	1000 ml		163386.1611
n-Pentano 95%	> 95 %	1000 ml		164462.1611
		2,5 l		164462.1612
		5 l		164462.1714
2,4-Pentanodiona	> 99 %	1000 ml		161880.1611
Piperidina	> 99 %	1000 ml		162377.1611
Piridina	> 99 %	1000 ml		161457.1611

#### SÍMBOLOS ENVASES

- >> Frasco de vidrio.
- >> Envase de polietileno.
- >> Envase de vidrio forrado de PVC.
- >> Lata metálica.
- >> Envase de aluminio.
- >> Cubo de polipropileno con asa.
- >> Bidón de polietileno.
- >> Envase de vidrio con embalaje exterior.
- >> Bidón de polietileno interior y acero exterior.
- >> Bidón de acero.

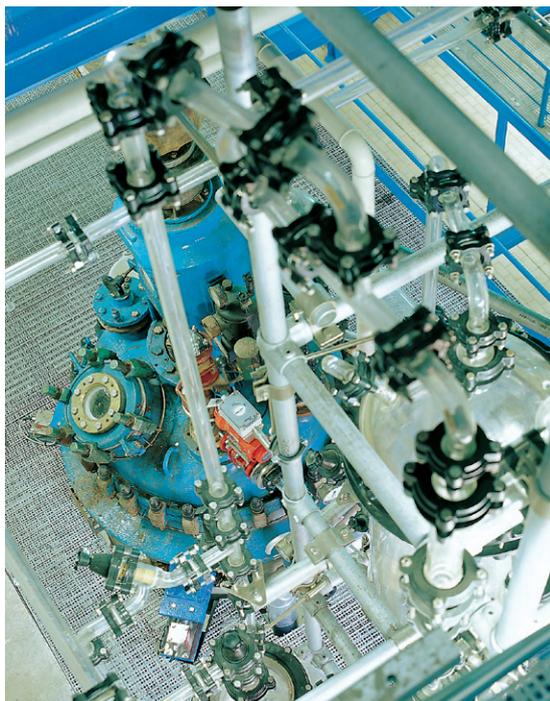
DENOMINACIÓN	RIQUEZA	CONTENIDO	TIPO DE ENVASE	CÓDIGO
2-Propanol	> 99,7 %	1000 ml		161090.1211
		2,5 l		161090.1212
		5 l		161090.1714
Sodio metal, barras en aceite de vaselina	> 99 %	100 g		15A865.1608
Sodio Borohidruro	> 96 %	100 g		163314.1608
Sodio Clorito solución 25% p/p	> 24 %	1000 ml		161977.1211
Sodio Peróxido	> 95 %	100 g		161708.1208
Sodio Sulfato anhidro	> 99,0 %	500 g		131716.1210
		1000 g		131716.1211
		5 kg		131716.1214
		25 kg		131716.0416
		1,1,2,2-Tetrabromoetano	> 98,5 %	1000 g
Tetrabutilamonio Hidrógeno Sulfato	> 98 %	500 g		153622.1210
Tetrabutilamonio Hidróxido solución acuosa 20% p/p	> 20 %	250 ml		15A876.1209
		Tetracloroetileno	> 99,5 %	2,5 l
Tetracloroetileno	> 99,5 %	25 l		161455.0616
		2,5 l		163537.1612
		5 l		163537.1714
		25 l		163537.0616
Tionilo Cloruro	> 99 %	25 l		15A879.2216
Tolueno	> 99,5 %	2,5 l		161745.1612
		5 l		161745.1714
Tricloroetileno, estabilizado con etanol	> 99 %	5 l		161749.1714
		25 l		161749.0616
Triclorometano, estabilizado con ~50 ppm de amileno	> 99,9 %	1000 ml		163101.1611
		2,5 l		163101.1612
		5 l		163101.1714
Triclorometano, estabilizado con etanol	> 99 %	1000 ml		161252.1611
		2,5 l		161252.1612
1,1,2-Triclorotrifluoroetano	> 99,8 %	1000 ml		163266.1611
		2,5 l		163266.1612
Trietanolamina	> 98 %	1000 ml		161750.1211
Trietilamina	> 99,5 %	1000 ml		163542.1611
Trietilenglicol	> 99 %	2,5 l		15A882.1612
2,2,2-Trifluoroetanol	> 99 %	1000 ml		164527.1611
L-Triptófano	> 99 %	500 g		152049.1610
Yodometano, estabilizado con cobre	> 99 %	1000 g		15A886.1611

## Disolventes Secos (DS)

Los disolventes anhidros son fundamentales en aquellas reacciones en las que trazas de agua podrían inhibir la reacción o generar productos secundarios no deseados.

**Panreac les ofrece disolventes secos (DS) de elevada pureza y bajo contenido en agua (generalmente inferior al 0,005%). Para conseguir estos disolventes de máxima calidad, nuestro proceso de fabricación consiste en destilaciones especialmente seleccionadas.**

DENOMINACIÓN	RIQUEZA	CONTENIDO DE AGUA	CONTENIDO	TIPO DE ENVASE	CÓDIGO
Acetona	> 99 %	< 0,01 %	1000 ml		481007.1611
Acetonitrilo	> 99,7 %	< 0,005 %	1000 ml		481881.1611
Benceno	> 99,8 %	< 0,005 %	1000 ml		481192.1611
Butanona	> 99,5 %	< 0,02 %	1000 ml		481429.1611
Carbono Disulfuro, bajo en compuestos aromáticos	> 99,9 %	< 0,005 %	1000 ml		481244.1611
Ciclohexano	> 99,5 %	< 0,005 %	1000 ml		481250.1611
Clorobenceno	> 99,5 %	< 0,01 %	1000 ml		481953.1611
1,2-Dicloroetano	> 99,5 %	< 0,005 %	1000 ml		481286.1611
Diclorometano, estabilizado con amileno	> 99,9 %	< 0,005 %	1000 ml		481254.1611
Diclorometano, estabilizado con ~0,2% de etanol	> 99,9 %	< 0,005 %	1000 ml		483675.1611
N,N-Dimetilformamida	> 99,8 %	< 0,01 %	1000 ml		481785.1611
Dimetilsulfóxido	> 99,9 %	< 0,03 %	1000 ml		481954.1611
1,4-Dioxano, estabilizado con ~25 ppm de BHT	> 99,5 %	< 0,01 %	1000 ml		481296.1611
Etanol absoluto	> 99,8 %	< 0,02 %	1000 ml		481086.1611
Éter Dietílico, estabilizado con ~6ppm de BHT	> 99,7 %	< 0,0075 %	1000 ml		482770.0311
Éter de Petróleo 40-60°C	---	< 0,005 %	1000 ml		481315.1611
Etilo Acetato	> 99,8 %	< 0,005 %	1000 ml		481318.1611
n-Heptano	> 99,0 %	< 0,005 %	1000 ml		482062.1611
n-Hexano	> 95,0 %	< 0,005 %	1000 ml		483242.1611
Isooctano	> 99,0 %	< 0,005 %	1000 ml		482064.1611
Metanol	> 99,8 %	< 0,005 %	1000 ml		481091.1611
Metilciclohexano	> 99,0 %	< 0,005 %	1000 ml		482802.1611
n-Pentano	> 95,0 %	< 0,005 %	1000 ml		484462.1611
Piridina	> 99,5 %	< 0,01 %	1000 ml		481457.1611
2-Propanol	> 99,8 %	< 0,01 %	1000 ml		481090.1611
Tetrahidrofurano, estabilizado con ~300 ppm de BHT	> 99,7 %	< 0,0075 %	1000 ml		483537.1611
Tolueno	> 99,5 %	< 0,005 %	1000 ml		481745.1611
Triclorometano, estabilizado con ~50 ppm de amileno	> 99,9 %	< 0,005 %	1000 ml		483101.1611
Xileno, mezcla de isómeros	> 99,0 %	< 0,005 %	1000 ml		481769.1611



## ► Catalizadores

Los catalizadores son sustancias necesarias en algunas de las reacciones de síntesis puesto que inician o facilitan la reacción evitando que dicho inicio tarde un tiempo excesivo o que se generen intermedios no deseables.

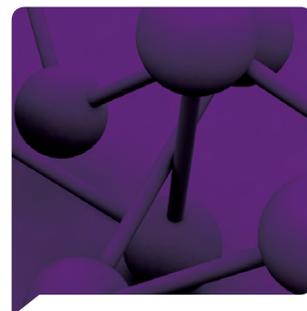
DENOMINACIÓN	CONTENIDO	TIPO DE ENVASE	CÓDIGO
Aleación de Níquel-Aluminio según Raney	250 g		15A707.1209
	1000 g		15A707.1211
Eter Corona/15-Corona-5	5 ml		15A033.1604
	25 ml		15A033.1606
Eter Corona/18-Corona-6	5 g		15A034.1604
	25 g		15A034.1606
Paladio 5% en Calcio Carbonato	10 g		15B121.1605
	50 g		15B121.1607
Paladio-Carbón Activo (5% Pd)	5 g		15A363.1604
	100 g		15A363.1608
Paladio-Carbón Activo (10% Pd)	5 g		15A331.1604
	50 g		15A331.1607
Paladio(II) Cloruro anhidro	1 g		15A847.1503
	5 g		15A847.1504
	10 g		15A847.1505
Platino(IV) Cloruro anhidro	1 g		165306.1603
Platino(IV) Oxido x-hidrato	1 g		15A853.1603
	5 g		15A853.1604
Polietilenglicol 200	1000 ml		162434.1211
	5 l		162434.1214
	25 l		162434.0716
Polietilenglicol 300	1000 ml		162435.1211
	5 l		162435.1214
	25 l		162435.0716
Polietilenglicol 400	1000 ml		162436.1611
	5 l		162436.1214
	25 l		162436.0716
Polietilenglicol 600	1000 ml		163925.1611
	5 l		163925.1214
Resina de Intercambio Iónico Fuertemente Acida	1000 g		175106.1611
Tamiz Molecular 3Å	250 g		175349.1609
	1000 g		175349.1611
Tamiz Molecular 4Å	250 g		175350.1609
	1000 g		175350.1611
Tamiz Molecular 5Å	250 g		175351.1609
	1000 g		175351.1611
Tamiz Molecular 10Å	250 g		175352.1609
	1000 g		175352.1611
Tetrabutilamonio Hidrógeno Sulfato	100 g		153622.1208

### SÍMBOLOS ENVASES

- >> Frasco de vidrio.
- >> Envase de polietileno.
- >> Envase de vidrio forrado de PVC.
- >> Lata metálica.
- >> Envase de aluminio.
- >> Cubo de polipropileno con asa.
- >> Bidón de polietileno.
- >> Envase de vidrio con embalaje exterior.
- >> Bidón de polietileno interior y acero exterior.
- >> Bidón de acero.
- >> Tubo de vidrio con obturador y rosca.

# Cromatografía de capa fina

La Cromatografía de Capa Fina (*TLC, Thin Layer Chromatography*), una de las técnicas más versátiles, rápidas y asequibles que existen en el análisis cromatográfico, es el complemento esencial para controlar la evolución de la reacción de síntesis. Permite determinar cuándo la reacción de síntesis se ha completado. Asimismo nos indica cuándo el compuesto de interés ha sido totalmente aislado del resto de componentes de la reacción, durante el proceso de purificación mediante cromatografía en columna.



## ► Capas para TLC listas para usar

Disponemos de una gran variedad de capas finas con diferentes adsorbentes, soportes y medidas. Puesto que la sílica es el adsorbente que soluciona un 80% de las separaciones en TLC, le mostramos dos de las fases de sílica más comunes de nuestro abanico de productos.

### ADAMANT

Sílica 60, tamaño de poro ~ 60 Å; volumen de poro ~ 0,75 ml/g; área de superficie BET ~ 500 m<sup>2</sup>/g; tamaño de partícula 5 -17 µm

- **Extraordinaria dureza y resistencia** a la abrasión gracias a un sistema de aglomeración optimizado.
- **Mejorada eficiencia en la separación** gracias a una distribución de partículas optimizada.
- **Idónea para análisis de trazas** gracias a un indicador UV con mayor brillantez y a un menor ruido de fondo del adsorbente.

TIPO DE SÍLICA	TIPO DE SOPORTE	TAMAÑO DE LA PLACA/FOLIO	ESPESOR DE FASE	PACK DE (UNIDADES)	INDICADOR FLUORESCENTE	CÓDIGO
ADAMANT	Vidrio	2,5 x 7,5 cm 5 x 10 cm	0,25 mm 0,25 mm	100	UV <sub>254</sub>	821005RC
				50	---	821040RC
				200	UV <sub>254</sub>	821010RC
		5 x 20 cm 10 x 10 cm	0,25 mm 0,25 mm	100	---	821040.200RC
					UV <sub>254</sub>	821010.200RC
				25	UV <sub>254</sub>	821015RC
					---	821050RC
				50	UV <sub>254</sub>	821020RC
					UV <sub>254</sub>	821025RC
		25	---	821060RC		
			UV <sub>254</sub>	821030RC		

### Nano-ADAMANT

Sílica 60, tamaño de poro ~ 60 Å; volumen de poro ~ 0,75 ml/g; área de superficie BET ~ 500 m<sup>2</sup>/g; tamaño de partícula 2 -10 µm.

- **Extraordinaria dureza y resistencia** a la abrasión gracias a un sistema de aglomeración optimizado.
- **Mejorada eficiencia en la separación** gracias a una distribución de partículas optimizada.
- **Idónea para análisis de trazas** gracias a un indicador UV con mayor brillantez y a un menor ruido de fondo del adsorbente.
- **Estrecho fraccionamiento de las partículas de sílica** que permite conseguir platos teóricos elevados de un orden de magnitud menor que las capas de sílica estándar, con la ventaja de separaciones mejor definidas, menores tiempos de desarrollo, distancias de migración más cortas, menor cantidad de muestras y una mayor sensibilidad de detección a igual selectividad.

TIPO DE SÍLICA	TIPO DE SOPORTE	TAMAÑO DE LA PLACA/FOLIO	ESPESOR DE FASE	PACK DE (UNIDADES)	INDICADOR FLUORESCENTE	CÓDIGO
Nano-ADAMANT	Vidrio	5 x 5 cm	0,2 mm	100	---	821130RC
					UV <sub>254</sub>	821100RC
		10 x 10 cm	0,2 mm	25	---	821140RC
					UV <sub>254</sub>	821110RC
		10 x 20 cm	0,2 mm	50	---	821150RC
					UV <sub>254</sub>	821120RC

## SIL G

Sílica 60, tamaño de poro ~ 60 Å; volumen de poro ~ 0,75 ml/g; área de superficie BET ~ 500 m<sup>2</sup>/g; tamaño de partícula 5 -17 µm; grado estándar.

- **Grosor del adsorbente** para capas analíticas 0,25 mm, para capas preparativas 0,5 y 1 mm; para capas preparativas de 2 mm se utiliza un material un poco más grueso.
- **Indicadores:** pigmento con fluorescencia verde para longitudes de onda UV bajas (254 nm); pigmento inorgánico fluorescente especial con fluorescencia azul para longitudes de onda UV altas (366 nm).
- **Aglomerantes:** productos altamente poliméricos resistentes a casi todos los disolventes orgánicos y a reactivos de visualización agresivos; sistema de aglomerado para folios POLYGRAM® casi completamente resistente a eluyentes puramente acuosos.

TIPO DE SÍLICA	TIPO DE SOPORTE	TAMAÑO DE LA PLACA/FOLIO	ESPESOR DE FASE	PACK DE (UNIDADES)	INDICADOR FLUORESCENTE	CÓDIGO
SIL G	Vidrio	2,5 x 7,5 cm	0,25 mm	100	UV <sub>254</sub>	809028.100RC
			0,25 mm	50	---	809017RC
		5 x 10 cm	0,25 mm	200	UV <sub>254</sub>	809027RC
			0,25 mm	100	---	809017.200RC
			0,25 mm	100	UV <sub>254</sub>	809027.200RC
		5 x 20 cm	0,25 mm	100	---	809011RC
			0,25 mm	100	UV <sub>254</sub>	809021RC
			0,25 mm	25	UV <sub>254+366</sub>	809121RC
			0,25 mm	50	UV <sub>254</sub>	809020RC
			0,25 mm	50	---	809012RC
			0,25 mm	50	UV <sub>254</sub>	809022RC
			0,25 mm	50	UV <sub>254+366</sub>	809122RC
			0,25 mm	25	---	809013RC
			0,25 mm	25	UV <sub>254</sub>	809023RC
			0,25 mm	25	UV <sub>254+366</sub>	809123RC
	0,5 mm		20	---	809051RC	
	1 mm		15	---	809053RC	
	2 mm	12	---	809061RC		
	2 mm	12	UV <sub>254</sub>	809063RC		
	2 mm	12	---	809073RC		
	2 mm	12	UV <sub>254</sub>	809083RC		
	POLYGRAM® folios de poliéster	2,5 x 7,5 cm	0,2 mm	200	---	805902RC
		4 x 8 cm	0,2 mm	50	UV <sub>254</sub>	805901RC
		4 x 8 cm	0,2 mm	50	---	805032RC
		5 x 20 cm	0,2 mm	50	UV <sub>254</sub>	805021RC
		5 x 20 cm	0,2 mm	50	---	805012RC
		5 x 20 cm	0,2 mm	50	UV <sub>254</sub>	805022RC
		20 x 20 cm	0,2 mm	25	---	805013RC
		20 x 20 cm	0,2 mm	25	UV <sub>254</sub>	805023RC
		20 x 20 cm	0,2 mm	25	---	805014RC
20 x 20 cm		0,2 mm	25	UV <sub>254</sub>	805024RC	
500 x 20 cm		0,2 mm	1 rollo	UV <sub>254</sub>	805017RC	
ALUGRAM® folios de aluminio		2,5 x 7,5 cm	0,2 mm	200	UV <sub>254</sub>	818129RC
		4 x 8 cm	0,2 mm	50	UV <sub>254</sub>	818131RC
		5 x 7,5 cm	0,2 mm	20	---	818030.20RC
		5 x 7,5 cm	0,2 mm	20	UV <sub>254</sub>	818130.20RC
	5 x 10 cm	0,2 mm	50	---	818161RC	
	5 x 10 cm	0,2 mm	50	UV <sub>254</sub>	818160RC	
	5 x 20 cm	0,2 mm	50	---	818032RC	
	5 x 20 cm	0,2 mm	50	UV <sub>254</sub>	818132RC	
	10 x 20 cm	0,2 mm	20	---	818163RC	
	10 x 20 cm	0,2 mm	20	UV <sub>254</sub>	818162RC	
20 x 20 cm	0,2 mm	25	---	818033RC		
	0,2 mm	25	UV <sub>254</sub>	818133RC		

## Nano-SIL G

Sílica 60, tamaño de poro ~ 60 Å; volumen de poro ~ 0,75 ml/g; área de superficie BET ~ 500 m<sup>2</sup>/g; tamaño de partícula 2 -10 µm; grado estándar.

- **Indicador:** pigmento con fluorescencia verde para longitudes de onda UV bajas (254 nm).
- **Aglomerantes:** productos altamente poliméricos resistentes a casi todos los disolventes orgánicos y a reactivos de visualización agresivos.
- **Estrecho fraccionamiento de las partículas de sílica** que permite conseguir separaciones mejor definidas, menores tiempos de desarrollo, distancias de migración más cortas, menor cantidad de muestra y una mayor sensibilidad de detección en comparación a las capas SIL G.

TIPO DE SÍLICA	TIPO DE SOPORTE	TAMAÑO DE LA PLACA/FOLIO	ESPESOR DE FASE	PACK DE (UNIDADES)	INDICADOR FLUORESCENTE	CÓDIGO
Nano-SIL	Vidrio	5 x 5 cm	0,2 mm	100	---	811011RC
		10 x 10 cm	0,2 mm	25	UV <sub>254</sub>	811021RC
		10 x 20 cm	0,2 mm	50	---	811022RC
	ALUGRAM®, folios de aluminio	5 x 20 cm	0,2 mm	50	UV <sub>254</sub>	811023RC
		20 x 20 cm	0,2 mm	25	---	818140RC
					UV <sub>254</sub>	818142RC
---	818141RC					
UV <sub>254</sub>	818143RC					

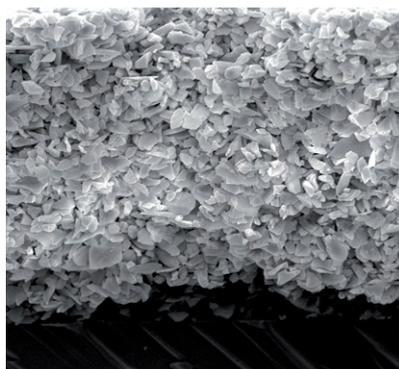
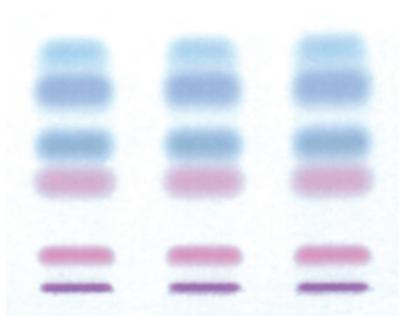
## ► Reactivos y accesorios para TLC

### Reactivos de visualización

Detalle de los reactivos más utilizados para la detección postcromatográfica en TLC.

Todos los reactivos son de calidad analítica. En la mayoría de los casos disponemos del reactivo sólido y del reactivo disuelto en un disolvente adecuado listo para su utilización.

DENOMINACIÓN	PARA LA DETECCIÓN DE	CONTENIDO	TIPO DE ENVASE	CÓDIGO
Acido Fosfomolibdico x-hidrato	lípidos, esteroides, esteroides, compuestos reductores	25 g		131031.1606
		100 g		131031.1608
Acido Fosfomolibdico x-hidrato en etanol	lípidos, esteroides, esteroides, compuestos reductores	100 ml		814302RC
Acido Rubeánico	cationes de metales pesados	5 g		141053.1604
Ácido Rubeánico en etanol	cationes de metales pesados	100 ml		814206RC
2',7'-Diclorofluoresceína	lípidos (saturados, insaturados)	5 g		133606.1604
		25 g		133606.1606
2',7'-Diclorofluoresceína en 2-propanol	lípidos (saturados, insaturados)	100 ml		174256.1608
4-(Dimetilamino) Benzaldehído	terpenos, azúcares, esteroides	25 g		121293.1606
		100 g		121293.1608
4-(Dimetilamino) Benzaldehído en 2-propanol	terpenos, azúcares, esteroides	100 ml		814922RC
Dragendorff-Munier en agua	alcaloides y otros compuestos nitrogenados	100 ml		814402RC
Hierro(III) Cloruro 6-hidrato	ácido acetilsalicílico, paracetamol	500 g		141358.1210
		1000 g		141358.1211
		5 kg		141358.1214
Hierro(III) Cloruro 30% solución acuosa	ácido acetilsalicílico, paracetamol	1000 ml		211359.1211
		5 l		211359.1214
Ninhidrina	aminoácidos, aminas, aminoazúcares	10 g		132362.1605
		100 g		132362.1608
		1000 g		132362.1611
Ninhidrina en 2-propanol	aminoácidos, aminas, aminoazúcares	100 ml		174255.1608
Rodamina B (C.I. 45170)	lípidos	25 g		121604.1606
		100 g		121604.1608
Rodamina B en etanol absoluto	lípidos	100 ml		174249.1608
Verde de Bromocresol	ácidos orgánicos	1 g		131759.1603
		5 g		131759.1604
		25 g		131759.1606
Verde de Bromocresol solución 0,04%	ácidos orgánicos	100 ml		281760.1208
Yodo resublimado perlas	derivados fenólicos, aminas aromáticas	100 g		131771.1608
		250 g		131771.1609
		500 g		131771.1610
		1000 g		131771.1611
		5 kg		131771.1614



## Accesorios

DENOMINACIÓN	UNIDAD DE VENTA	CÓDIGO
Cubeta de desarrollo ranurada con tapa 20 x 20 cm <sup>1)</sup>	1	704050RT
Cubeta de desarrollo con tapa 20 x 20 cm	1	704051RT
Cubeta de desarrollo ranurada con tapa 10 x 10 cm <sup>2)</sup>	1	704062RT
Cubeta de desarrollo con tapa 10 x 10 cm	1	704052RT
Cubeta de desarrollo cilíndrica con tapa 21 x 11 cm	1	704053RT
Tapa con botón para cubeta 20 x 20 cm	1	704057RT
Tapa con botón para cubeta 10 x 10 cm	1	704058RT
Capilares de vidrio de 1 µl	3 x 50	814022RC
Tapones de goma para capilares	2	814102RC
Soportes guía para aplicación de la muestra	2	814023RC
Papel para saturación de cámara, MN 260, 7,5x17 cm	100	814030RC
Pulverizador de vidrio para laboratorio con pera de goma	1	814101RC

### SÍMBOLOS ENVASES

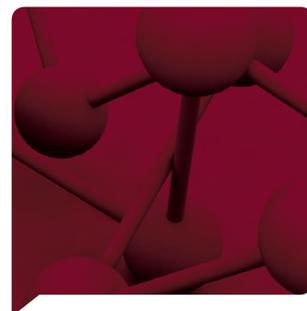
- >> Frasco de vidrio.
- >> Envase de polietileno.
- >> Cubo de polipropileno con asa.
- >> Bidón de polietileno.

1) Para desarrollo simultáneo de 5 placas.  
2) Para desarrollo simultáneo de 3 placas.

# Cromatografía en Columna

La Cromatografía en Columna es indispensable para aislar y/o purificar los compuestos de interés de los subproductos o sustancias no deseables formados durante la reacción de síntesis.

Para conseguir una buena separación es básico la elección de la fase móvil y del relleno de la columna. Se deben tener en cuenta las propiedades físicas de las sustancias a separar y luego seleccionar la fase móvil y el adsorbente adecuados (polaridad). Es muy importante la pureza de la fase móvil para evitar posibles interferencias (ftalatos, etc.) en el análisis final del producto aislado.



**Panreac Química dispone de los disolventes apropiados (calidad PAI PAR) que destila para esta aplicación (entre otras).**

Diferentes fases móviles y adsorbentes que Panreac le ofrece:

## ► Disolventes (PAI (PAR))

La gama de disolventes de alta pureza (PAI (PAR)) son fabricados mediante fases de destilación especialmente seleccionadas. Están estrictamente controlados por cromatografía de gases a partir de muestras concentradas 500 veces y empleando detectores ECD y NPD.

**Este estricto proceso de fabricación y de control de calidad los hace ideales para su utilización en Cromatografía en Columna puesto que garantizan un mínimo nivel de impurezas que podrían ser interferentes en el producto final.**

DENOMINACIÓN	CONTENIDO	TIPO DE ENVASE	CÓDIGO
Acetona	1000 ml		321007.1611
	2,5 l		321007.1612
	4 l		321007.1646
Acetonitrilo	2,5 l		321881.1612
Agua	1000 ml		321074.1611
	2,5 l		321074.1612
	4 l		321074.1646
Ciclohexano	1000 ml		321250.1611
	2,5 l		321250.1612
	4 l		321250.1646
Diclorometano estabilizado con ~ 20ppm de amileno	1000 ml		321254.1611
	2,5 l		321254.1612
	4 l		321254.1646
Eter ter-Butil Metílico	1000 ml		323312.1611
	2,5 l		323312.1612
Eter Dietílico estabilizado con etanol	1000 ml		322551.1611
Eter de Petróleo 40-60°C	1000 ml		321315.1611
	2,5 l		321315.1612
	4 l		321315.1646
Etilo Acetato	1000 ml		321318.1611
	2,5 l		321318.1612
	4 l		321318.1646
n-Hexano 95%	1000 ml		323242.1611
	2,5 l		323242.1612
Hexano, mezcla de alcanos	1000 ml		321347.1611
	2,5 l		321347.1612
Isooctano	1000 ml		322064.1611
	2,5 l		322064.1612
Metanol	1000 ml		321091.1611
	2,5 l		321091.1612
	4 l		321091.1646
Mezcla Ciclohexano/Etilo Acetato 1:1 v/v	10 l		326165.0515
n-Pentano	2,5 l		322006.1612
n-Pentano 95%	1000 ml		324462.1611
2-Propanol	1000 ml		321090.1611
	2,5 l		321090.1612
Tolueno	1000 ml		321745.1611
	2,5 l		321745.1612
Triclorometano estabilizado con etanol	1000 ml		321252.1611
	2,5 l		321252.1612

## ► Adsorbentes para Cromatografía en Columna convencional

La elección del adsorbente es otro de los prerequisites importantes para una exitosa separación en la Cromatografía en Columna (CC). La calidad del relleno es de suma importancia puesto que debe mantener las propiedades cromatográficas, no debe ceder interferencias y debe ser reproducible lote a lote.

**Panreac Química le ofrece una completa gama de adsorbentes para CC que cumplen con las más altas exigencias en esta aplicación.**

### Sílicas de grado estándar

Sílica 60, tamaño de poro ~ 60 Å; volumen de poro ~ 0,75 ml/g; área de superficie BET ~ 500 m<sup>2</sup>/g.

DESCRIPCIÓN	TAMAÑO DE PARTÍCULA	CONTENIDO	TIPO DE ENVASE	CÓDIGO
Sílica 60	0,015-0,04 mm	1000 g		815650.1RC
		5 kg		815650.5RC
		25 kg		815650.25RC
Sílica 60	0,025-0,04 mm	1000 g		815300.1RC
		5 kg		815300.5RC
		25 kg		815300.25RC
Sílica 60	0,04-0,063 mm (230 - 400 mesh ASTM)	1000 g		815380.1RC
		5 kg		815380.5RC
		25 kg		815380.25RC
Sílica 60 M	0,04-0,063 mm (230 - 400 mesh ASTM)	1000 g		176448.1211
		5 kg		176448.0914
		25 kg		176448.0416
Sílica 60	0,05-0,1 mm (130 - 270 mesh ASTM)	1000 g		815390.1RC
		5 kg		815390.5RC
		25 kg		815390.25RC
Sílica 60	0,05-0,2 mm (70 - 270 mesh ASTM)	1000 g		815320.1RC
		5 kg		815320.5RC
		25 kg		815320.25RC
Sílica 60	0,063-0,2 mm (70 - 230 mesh ASTM)	1000 g		174275.1211
		5 kg		174275.0914
		25 kg		174275.0416
Sílica 60	< 0,063 mm (+230 mesh ASTM)	1000 g		815400.1RC
		5 kg		815400.5RC
		25 kg		815400.25RC
Sílica 60	< 0,08 mm (+190 mesh ASTM)	1000 g		815310.1RC
		5 kg		815310.5RC
		25 kg		815310.25RC
Sílica 60	0,1-0,2 mm (70 - 130 mesh ASTM)	1000 g		815340.1RC
		5 kg		815340.5RC
Sílica 60	0,2-0,5 mm (35 - 70 mesh ASTM)	1000 g		815350.1RC
		5 kg		815350.5RC
		25 kg		815350.25RC
Sílica 60	0,5-1, 0 mm (18 - 35 mesh ASTM)	1000 g		815360.1RC
		5 kg		815360.5RC
		25 kg		815360.25RC

### Sílicas de grados especiales

DESCRIPCIÓN	TAMAÑO DE PARTÍCULA	CONTENIDO	TIPO DE ENVASE	CÓDIGO
Sílica - FIA <sup>1)</sup> fina (según DIN 51 791 y ASTM D 1319-58T)	0,071-0,16 mm	1000 g		815410.1RC
Sílica - FIA <sup>1)</sup> gruesa	0,071-063 mm	1000 g		815430.1RC

1) Sílica FIA: para la determinación de hidrocarburos saturados, olefinas e hidrocarburos aromáticos en presencia de un colorante fluorescente.

#### SÍMBOLOS ENVASES

- >> Frasco de vidrio.
- >> Bidón de acero inoxidable.
- >> Tambor de cartón con bolsa de polietileno interior.
- >> Envase de polietileno.
- >> Cubo de polietileno con asa.

## Aluminio Óxido

Grado de actividad I; tamaño de partícula 50 - 200 µm; área de superficie BET ~ 130 m<sup>2</sup>/g.

DESCRIPCIÓN	TAMAÑO DE PARTÍCULA	pH	CONTENIDO	TIPO DE ENVASE	CÓDIGO
Aluminio óxido 90, ácido	0,05-0,2 mm	pH 4	1000 g		815030.1RC
			5 kg		815030.5RC
			25 kg		815030.25RC
Aluminio óxido 90, básico	0,05-0,2 mm	pH 9,5	1000 g		121100.1211
			5 kg		815010.5RC
			25 kg		815010.25RC
Aluminio óxido 90, neutro	0,05-0,2 mm	pH 7	1000 g		815020.1RC
			5 kg		815020.5RC
			25 kg		815020.25RC

## Kieselguhr, tierra de diatomeas

DESCRIPCIÓN	FACTOR DE PURIFICACIÓN RELATIVO	RATIO DE FLUJO RELATIVO	CONTENIDO	TIPO DE ENVASE	CÓDIGO
Filtro-Cel	100	100	1000 g		815510.1RC
			5 kg		815510.5RC
Standard Super-Cel	85	213	1000 g		815520.1RC
			5 kg		815520.5RC
Hyflo Super-Cel	58	534	1000 g		815530.1RC
			5 kg		815530.5RC
Celite 503	42	910	1000 g		815540.1RC
			5 kg		815540.5RC
Celite 535	35	1269	1000 g		815550.1RC
			5 kg		815550.5RC
Celite 545	32	1830	1000 g		815560.1RC
			5 kg		815560.5RC

## Florisil®

DESCRIPCIÓN	TAMAÑO DE PARTÍCULA	CONTENIDO	TIPO DE ENVASE	CÓDIGO
Florisil Standard	0,15/0,25 mm (60/100 mesh)	1000 g		815710.1RC
		5 kg		815710.5RC

## Poliamida

DESCRIPCIÓN	TAMAÑO DE PARTÍCULA	CONTENIDO	TIPO DE ENVASE	CÓDIGO
Poliamida CC 6	<0,07 mm	1000 g		815610.1RC
Poliamida CC 6	0,05-0,16 mm	1000 g		815620.1RC
		5 kg		815620.5RC
Poliamida CC 6	0,10-0,30 mm	1000 g		815600.1RC
		5 kg		815600.5RC



## Celulosa sin modificar

DESCRIPCIÓN	CONTENIDO	TIPO DE ENVASE	CÓDIGO
Celulosa MN 100	1000 g		815050.1RC
	5 kg		815050.5RC
	25 kg		815050.25RC
Celulosa MN 2100	1000 g		815060.1RC
	5 kg		815060.5RC
	25 kg		815060.25RC
Celulosa MN 2100ff	1000 g		815070.1RC

## Reactivos adicionales

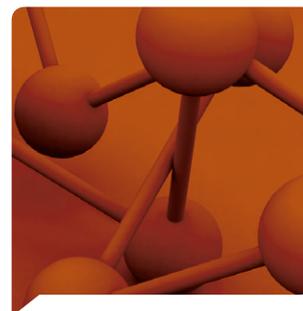
DESCRIPCIÓN	CONTENIDO	TIPO DE ENVASE	CÓDIGO
Arena de Mar lavada, grano fino	500 g		211160.1210
	1000 g		211160.1211
	5 kg		211160.1214
Arena de Mar lavada, grano grueso	500 g		211161.1210
	1000 g		211161.1211
	5 kg		211161.1214
Lana de vidrio lavada	100 g		211376.1208
	250 g		211376.1209
Sodio Sulfato anhidro, granulado	1000 g		325708.1611
Sodio Sulfato anhidro, polvo	1000 g		325709.1611
	2,5 kg		325709.1612

### SÍMBOLOS ENVASES

- >> Frasco de vidrio.
- >> Bidón de acero inoxidable.
- >> Tambor de cartón con bolsa de polietileno interior.
- >> Envase de polietileno.
- >> Cubo de polietileno con asa.

# Elucidación Estructural

La elucidación estructural es una etapa de diagnóstico, intercalada dentro del proceso de síntesis, que permite tomar una decisión sobre los pasos a seguir (replantear el proceso de síntesis, estudiar la etapa de purificación, etc.). Se basa en identificar la estructura molecular del compuesto de interés. Existen diferentes técnicas instrumentales que son básicas para este fin, como la Resonancia Magnética Nuclear (RMN) Espectroscopia IR y la Espectroscopia UV-VIS.



## ➤ Resonancia Magnética Nuclear (RMN)

La RMN es la técnica más importante en la elucidación de estructuras moleculares y su estereoquímica, mediante el estudio del comportamiento de una muestra sometida a la influencia de un campo magnético externo. La RMN precisa de disolventes específicos que permitan disolver las muestras y que no interfieran en las señales de las moléculas de interés.

Puesto que los núcleos atómicos más estudiados son los de  $^1\text{H}$ , los disolventes que se precisan deben tener sustituidos todos sus átomos de hidrógeno por deuterio para evitar que la señal generada por el disolvente interfiera en la resolución del espectro de RMN de la molécula de interés. Dependiendo de la aplicación y de la sensibilidad del espectrómetro RMN son necesarios disolventes con grados de deuteración diferentes.

### Disolventes Deuterados para RMN (PAI (NMR))

Panreac Química le ofrece una amplia gama de estos disolventes con un muy bajo contenido en agua, excelente pureza química y un elevado enriquecimiento isotópico. Los grados de deuteración disponibles se encuentran entre el 99,5% y el 99,95% y su elección depende de las exigencias del investigador.

**Le ofrecemos una amplia variedad de presentaciones (frascos de vidrio, ampollas de vidrio y viales encapsulables con septum). Además, tenemos disponibles tubos contenedores de muestra de diferente precisión empleados en la técnica.**

DENOMINACIÓN	GRADO DE DEUTERACIÓN (%)	H <sub>2</sub> O+D <sub>2</sub> O	CONTENIDO	TIPO DE ENVASE	CÓDIGO
Acetona-D6	> 99,95 %	< 0,02 %	10 ml		745839.1605
			10 x 0,75 ml		745839.02130
Acetona-D6	> 99,8 %	< 0,03 %	10 ml		745838.1605
			10 x 0,75 ml		745838.02130
			25 ml		745838.1606
Acetona-D6	> 99,5 %	< 0,05 %	10 ml		745837.1605
			25 ml		745837.1606
Acetonitrilo-D3	> 99,95 %	< 0,02 %	10 x 0,75 ml		745842.02130
Acetonitrilo-D3	> 99,8 %	< 0,03 %	10 ml		745841.1605
			10 x 0,75 ml		745841.02130
			10 ml		745840.1605
Acetonitrilo-D3	> 99,5 %	< 0,05 %	25 ml		745840.1606
			10 ml		745870.1605
Acido Trifluoroacético-D1	> 99,5 %	< 0,05 %	10 x 0,75 ml		745870.02130
Benceno-D6	> 99,95 %	< 0,01 %	10 ml		745845.1605
			10 x 0,75 ml		745845.02130
Benceno-D6	> 99,8 %	< 0,02 %	10 ml		745844.1605
			10 x 0,75 ml		745844.02130
			10 ml		745843.1605
Deuterio Oxido	> 99,98 %	---	10 x 0,75 ml		745851.02130
Deuterio Oxido	> 99,8 %	---	vial con septum 10 ml		745851.1905
			100 ml		745849.1608
			500 ml		745849.1610
Diclorometano-D2	> 99,95 %	< 0,01 %	vial con septum 10 ml		745849.1905
			10 ml		745854.1605
Diclorometano-D2	> 99,8 %	< 0,02 %	10 x 0,75 ml		745854.02130
			10 ml		745853.1605
			10 x 0,75 ml		745853.02130
Diclorometano-D2	> 99,5 %	< 0,03 %	10 ml		745852.1605
N,N-Dimetilformamida-D7	> 99,5 %	< 0,05 %	10 ml		745855.1605
			10 x 0,75 ml		745855.02130
			10 ml		745862.1605
Dimetilsulfóxido-D6	> 99,95 %	< 0,02 %	10 ml		745862.1605
			10 x 0,75 ml		745862.02130

... / ...

DENOMINACIÓN	GRADO DE DEUTERACIÓN (%)	H <sub>2</sub> O+D <sub>2</sub> O	CONTENIDO	TIPO DE ENVASE	CÓDIGO
Dimetilsulfóxido-D6	> 99,9 %	< 0,03 %	10 ml		745861.1605
			10 x 0,75 ml		745861.02130
Dimetilsulfóxido-D6	> 99,8 %	< 0,03 %	10 ml		745860.1605
			10 x 0,75 ml		745860.02130
Metanol-D4	> 99,95 %	< 0,02 %	10 ml		745858.1605
			10 x 0,75 ml		745858.02130
Metanol-D4	> 99,8 %	< 0,03 %	10 x 0,75 ml		745857.02130
			25 ml		745857.1606
			vial con septum 10 ml		745857.1905
Metanol-D4	> 99,5 %	< 0,05 %	vial con septum 10 ml		745856.1905
Piridina-D5	> 99,95 %	< 0,02 %	10 x 0,75 ml		745865.02130
Piridina-D5	> 99,8 %	< 0,03 %	10 ml		745864.1605
			10 x 0,75 ml		745864.02130
Piridina-D5	> 99,5 %	< 0,05 %	10 ml		745863.1605
1,1,2,2-Tetracloroetano-D2	> 99,5 %	< 0,03 %	10 ml		745866.1605
			10 x 0,75 ml		745866.02130
Tetrahidrofurano-D8	> 99,5 %	< 0,05 %	10 ml		745867.1605
			10 x 0,75 ml		745867.02130
Tetrametilsilano	> 99,8 %	---	100 ml		745335.1608
			50 ml		745335.1607
Tolueno-D8	> 99,8 %	< 0,02 %	10 ml		745869.1605
			10 x 0,75 ml		745869.02130
Tolueno-D8	> 99,5 %	< 0,03 %	10 ml		745868.1605
			10 x 0,75 ml		745868.02130
Triclorometano-D1	> 99,95 %	< 0,01 %	10 ml		745847.1605
			10 x 0,75 ml		745847.02130
Triclorometano-D1, est. con Ag	> 99,95 %	< 0,01 %	100 ml		745848.1608
Triclorometano-D1, est. con Ag	> 99,8 %	< 0,02 %	100 ml		745846.1608
			500 ml		745846.1610

## Accesorios para RMN

DENOMINACIÓN	RADIOFRECUENCIA DEL CAMPO MAGNÉTICO	LONGITUD DEL TUBO	CONCENRICIDAD DEL TUBO	CURVATURA DEL TUBO	UNIDAD DE VENTA	CÓDIGO
Tubo 5 mm, 5TA <sup>1)</sup> (Rutina)	100 MHz	178 mm	± 0,020 mm	± 0,07 mm	50	745872.3422
Tubo 5 mm, 5P <sup>2)</sup> (Precisión)	300 MHz	178 mm	± 0,007 mm	± 0,025 mm	50	745873.3422
Tubo 5 mm, 5HP <sup>3)</sup> (Alta precisión)	400 MHz	178 mm	± 0,007 mm	± 0,019 mm	5	745874.3422
Tubo 5 mm, 5UP <sup>4)</sup> (Ultra precisión)	500 MHz	178 mm	± 0,005 mm	± 0,013 mm	5	745875.3422
Tapones para tubos de 5 mm	---	---	---	---	100	745876.3422

1) Tapones PE amarillos incluidos

2) Tapones PE rojos incluidos

3) Tapones PE verdes incluidos

4) Tapones PE azules incluidos

## ► Espectroscopia IR

La Espectroscopia IR es otra de las técnicas que complementan la elucidación estructural de las moléculas. Al irradiar la muestra a longitudes de onda entre 2,5 a 50  $\mu\text{m}$  (4000 a 200  $\text{cm}^{-1}$ ) se genera una absorción de energía por parte de las moléculas generando unas bandas características en el espectro. El espectro infrarrojo de un compuesto proporciona además de la caracterización de los grupos funcionales una huella única entre 500 y 1600  $\text{cm}^{-1}$ . Esta huella "dactilar" se utiliza para establecer la identidad o no identidad de un compuesto.

Los reactivos que se utilizan en la preparación de muestras sólidas son:

### Reactivos para Espectroscopia IR (PAI (IR))

Los productos PAI (IR) están sometidos a un estricto control de espectroscopia IR para garantizar su utilización en esta técnica.

DESCRIPCIÓN	CONTENIDO	TIPO DE ENVASE	CÓDIGO
Aceite de Vaselina	250 ml		331003.1609
Potasio Bromuro	100 g		331489.1608
	250 g		331489.1609

#### SÍMBOLOS ENVASES

- >> Frasco de vidrio.
- >> Ampolla de vidrio.
- >> Vial encapsulable con septum.

## ► Espectroscopia Ultra Violeta-Visible (UV-VIS)

Es otra herramienta analítica muy útil para la caracterización de compuestos. Una muestra en solución es irradiada en el rango del UV-Visible (longitudes de onda comprendidas entre 200 y 800 nm). A ciertas longitudes de onda se producen cambios energéticos en las moléculas que al volver al estado de reposo emiten energía que es detectada por el espectrofotómetro permitiendo identificar el grupo funcional del compuesto.

Disolventes que se utilizan en la preparación de muestras:

### Reactivos para Espectroscopia UV-VIS (PAI (UV-IR-HPLC))

La gama de disolventes PAI (UV-IR-HPLC) ha sido especialmente concebida para ser utilizada en las más modernas técnicas de análisis instrumental donde se necesita una elevada transparencia en el UV. Los productos PAI (UV-IR-HPLC) están sometidos a un estricto control en nuestros laboratorios de análisis. Este control de calidad incluye el espectro UV y el espectro IR.

**Además, garantizamos un elevado nivel de riqueza (la mayoría de los disolventes son del 99,9%) así como un residuo de evaporación y contenido de agua extraordinariamente bajos.**

DENOMINACIÓN	CUT OFF	CONTENIDO DE AGUA	RESIDUO DE EVAPORACIÓN	CONTENIDO	TIPO DE ENVASE	CÓDIGO
Acetona	329 nm	< 0,2 %	< 0,0003 %	1000 ml		361007.1611
				2,5 l		361007.1612
Acetonitrilo	190 nm	< 0,02 %	< 0,0004 %	1000 ml		361881.1611
				2,5 l		361881.1612
				10 l		361881.0515
				30 l		361881.0537
Acido Acético glacial	253 nm	< 0,05 %	< 0,001 %	1000 ml		361008.1611
				2,5 l		361008.1612
Acido Trifluoroacético	260 nm	< 0,1 %	< 0,001 %	100 ml		363317.1608
Agua	---	---	< 0,0003 %	1000 ml		361074.1611
				2,5 l		361074.1612
Benceno	278 nm	< 0,01 %	< 0,0003 %	1000 ml		361192.1611
				2,5 l		361192.1612
1-Butanol	207 nm	< 0,03 %	< 0,0003 %	1000 ml		361082.1611
Butanona (Metilacetona)	329 nm	< 0,1 %	< 0,001 %	1000 ml		361429.1611
				2,5 l		361429.1612
Carbono Disulfuro	385 nm	< 0,005 %	< 0,0005 %	1000 ml		361244.1611
Carbono Tetracloruro (E.U.)	263 nm	< 0,005 %	< 0,0003 %	1000 ml		361245.1611
Ciclohexano	208 nm	< 0,01 %	< 0,0003 %	1000 ml		361250.1611
				2,5 l		361250.1612
1-Clorobutano	220 nm	< 0,01 %	< 0,0002 %	1000 ml		364343.1611
				2,5 l		364343.1612
1,2-Diclorobenceno	296 nm	< 0,02 %	< 0,0005 %	1000 ml		361892.1611
1,2-Dicloroetano	228 nm	< 0,02 %	< 0,0002 %	1000 ml		361286.1611
				2,5 l		361286.1612
Diclorometano estabilizado con ~ 20 ppm de amileno	233 nm	< 0,01 %	< 0,0003 %	1000 ml		361254.1611
				2,5 l		361254.1612
				25 l		361254.1616
N,N-Dimetilacetamida	270 nm	< 0,02 %	< 0,0005 %	1000 ml		363145.1611
				2,5 l		363145.1612
N,N-Dimetilformamida	270 nm	< 0,05 %	< 0,0003 %	1000 ml		361785.1611
Dimetilsulfóxido	265 nm	< 0,1 %	< 0,001 %	1000 ml		361954.1611
				2,5 l		361954.1612
1,4-Dioxano estabilizado con ~ 2 ppm de BHT	215 nm	< 0,02 %	< 0,0003 %	1000 ml		361296.1611
Etanol absoluto	205 nm	< 0,1 %	< 0,0003 %	1000 ml		361086.1611
				2,5 l		361086.1612
				4 l		361086.1646
Etanol 96% v/v	207 nm	---	< 0,0005 %	1000 ml		361085.1611
Éter ter-Butil Metílico	208 nm	< 0,03 %	< 0,0003 %	1000 ml		363312.1611
				2,5 l		363312.1612
Éter Dietílico estabilizado con etanol	220 nm	< 0,05 %	< 0,0003 %	1000 ml		362551.1611
Éter de Petróleo 40-60°C	210 nm	< 0,01 %	< 0,0005 %	1000 ml		361315.1611
				2,5 l		361315.1612
				1000 ml		361318.1611
Etilo Acetato	253 nm	< 0,01 %	< 0,0003 %	1000 ml		361318.1611
				2,5 l		361318.1612
				25 l		361318.1616

... / ...

DENOMINACIÓN	CUT OFF	CONTENIDO DE AGUA	RESIDUO DE EVAPORACIÓN	CONTENIDO	TIPO DE ENVASE	CÓDIGO
n-Heptano	200 nm	< 0,005 %	< 0,0003 %	1000 ml		362062.1611
				2,5 l		362062.1612
				5 l		362062.0314
				25 l		362062.0316
n-Hexano	195 nm	< 0,005 %	< 0,0003 %	1000 ml		362063.1611
				2,5 l		362063.1612
				4 l		362063.1646
n-Hexano 95%	195 nm	< 0,01 %	< 0,0003 %	1000 ml		363242.1611
				2,5 l		363242.1612
Hexano, mezcla de alcanos	200 nm	< 0,01 %	< 0,0005 %	1000 ml		361347.1611
				2,5 l		361347.1612
				25 l		361347.0316
Isobutanol	208 nm	< 0,1 %	< 0,001 %	1000 ml		361089.1611
Isohexano	195 nm	< 0,005 %	< 0,0003 %	1000 ml		365261.1611
Isooctano	205 nm	< 0,005 %	< 0,0003 %	1000 ml		362064.1611
				2,5 l		362064.1612
Isopentano	190 nm	< 0,005 %	< 0,0003 %	1000 ml		363501.1611
Metanol	205 nm	< 0,03 %	< 0,0003 %	1000 ml		361091.1611
				2,5 l		361091.1612
				4 l		361091.1646
				5 l		361091.0314
				10 l		361091.0515
				25 l		361091.1616
1-Metil-2-Pirrolidona	262 nm	< 0,05 %	---	1000 ml		363080.1611
				2,5 l		362006.1612
n-Pentano	195 nm	< 0,005 %	< 0,0003 %	1000 ml		362006.1611
				2,5 l		362006.1612
n-Pentano 95%	195 nm	< 0,005 %	< 0,0003 %	1000 ml		364462.1611
1-Propanol	208 nm	< 0,1 %	< 0,0002 %	1000 ml		361885.1611
				2,5 l		361885.1612
2-Propanol	207 nm	< 0,05 %	< 0,0003 %	1000 ml		361090.1611
				2,5 l		361090.1612
				25 l		361090.1616
Propionitrilo	195 nm	< 0,01 %	< 0,0001 %	1000 ml		365732.1611
				2,5 l		365732.1612
Tetracloroetileno	290 nm	< 0,01 %	< 0,0005 %	1000 ml		361455.1611
Tetrahidrofurano	215 nm	< 0,02 %	< 0,0002 %	1000 ml		361736.1611
				2,5 l		361736.1612
Tolueno	285 nm	< 0,01 %	< 0,0003 %	1000 ml		361745.1611
				2,5 l		361745.1612
				4 l		361745.1646
				5 l		361745.0314
				25 l		361745.1616
1,2,4-Triclorobenceno	307 nm	< 0,015 %	< 0,0003 %	1000 ml		363541.1611
Triclorometano estabilizado con ~150 ppm de amileno	244 nm	< 0,01 %	< 0,0003 %	1000 ml		363101.1611
				2,5 l		363101.1612
Triclorometano estabilizado con etanol	244 nm	< 0,01 %	< 0,0003 %	1000 ml		361252.1611
				2,5 l		361252.1612
				25 l		361252.1616
1,1,2-Triclorotrifluoroetano (E.U.)	233 nm	< 0,005 %	< 0,0005 %	1000 ml		363266.1611
				2,5 l		363266.1612

**SÍMBOLOS ENVASES**

- >> Frasco de vidrio.
- >> Bidón de acero inoxidable.
- >> Envase de vidrio con embalaje exterior.
- >> Envase de aluminio.
- >> Envase de aluminio con embalaje exterior.

Disponemos de otros reactivos y presentaciones. Si no encuentra el producto que necesita no dude en consultarnos. Le recordamos que disponemos de un departamento de Síntesis a Medida.

e-mail: [panreacsintesis@panreac.com](mailto:panreacsintesis@panreac.com) - [www.panreac.com](http://www.panreac.com).



**Panreac Química S.A.U.**

C/ Garraf, 2 - Polígono Pla de la Bruguera  
E-08211 Castellar del Vallès  
(Barcelona) España  
Tel. (+34) 937 489 400  
Fax (+34) 937 489 401  
e-mail: central@panreac.com

**VENTAS**

Tel. España / Internacional: (+34) 902 438 439  
Fax España (+34) 937 489 494  
Fax Internacional (+34) 937 489 495  
e-mail:  
España: iberia@panreac.com  
Portugal: panreacportugal@panreac.com  
Francia: panreacfrance@panreac.com  
Resto del mundo: export@panreac.com

**Panreac Chimie S.A.R.L.**

129, rue Servient  
Tour Credit Lyonnais  
69326 Lyon Cedex 03  
France

**Panreac Quimica Lda.**

Avenida 25 de Abril, 672  
Edificio Alvorada - 5º Esq.º  
2750-512 Cascais  
Portugal

**Nova Chimica**

Via G. Galilei, 47  
20090 Cinisello Balsamo (MI)  
Italy  
Tel. +39 02 66045392  
Fax +39 02 66045394  
e-mail: info@novachimica.com  
www.novachimica.com

**[www.panreac.com](http://www.panreac.com)**