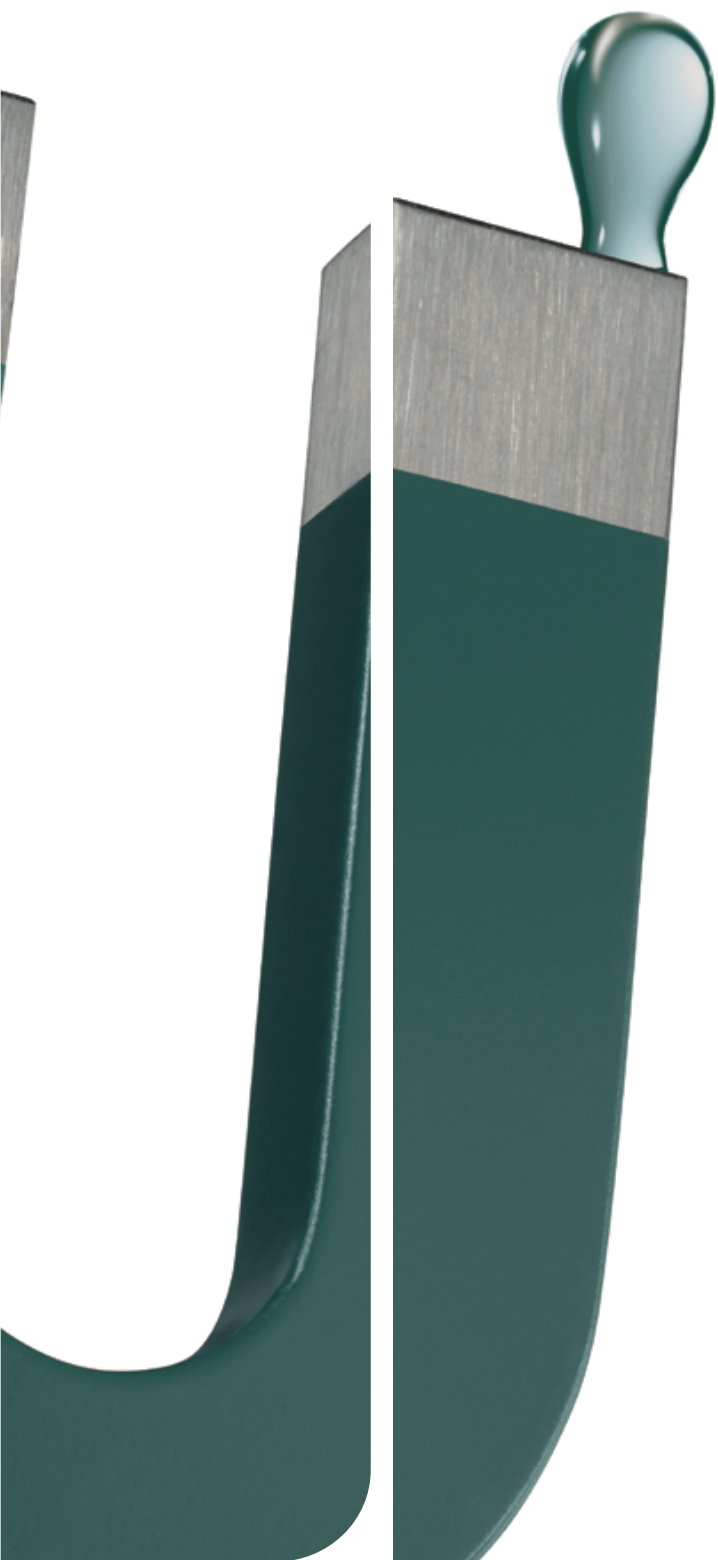




Atractivos

MagniSolv™ –
disolventes deuterados
de Merck



MagniSolv™ – Disolventes deuterados para RMN (resonancia magnética nuclear)

MagniSolv™ los disolventes deuterados se utilizan prácticamente en todos los lugares donde se lleva a cabo investigación química. Son indispensables para el método más importante de análisis estructural de moléculas orgánicas, la espectroscopía de resonancia magnética nuclear (RMN). La RMN es una técnica analítica que proporciona a los investigadores una gran cantidad de información sobre la estructura y el comportamiento de las moléculas y que no interfiere con la muestra que se analiza. Un análisis de RMN ofrece información sobre los enlaces químicos, la orientación espacial y los movimientos de una molécula. Dichas informaciones estructurales tienen una importancia fundamental sobre todo en los campos más actuales de la investigación biotecnológica (genómica/proteómica) y en el desarrollo de principios activos farmacéuticos.

Los MagniSolv™ disolventes deuterados se utilizan prácticamente en todos los lugares donde se lleva a cabo investigación química. Son indispensables para el método más importante de análisis estructural de moléculas orgánicas, la espectroscopía de resonancia magnética nuclear (RMN). La RMN es una técnica analítica que proporciona a los investigadores una gran cantidad de información sobre la estructura y el comportamiento de las moléculas y que no interfiere con la muestra que se analiza. Un análisis de RMN ofrece información sobre los enlaces químicos, la orientación espacial y los movimientos de una molécula. Dichas informaciones estructurales tienen una importancia fundamental sobre todo en los campos más actuales de la investigación biotecnológica (genómica/proteómica) y en el desarrollo de principios activos farmacéuticos.

La extensa gama de disolventes deuterados, con un contenido extremadamente pequeño de agua, con una pureza química excelente y con el más alto grado de deuterización posible, puede satisfacer hasta el deseo más extraño en el ámbito de la investigación. En esta clase están representa-

dos los productos estándar “clásicos” y especialidades “exóticas”. Dependiendo de la aplicación y de la sensibilidad del espectrómetro de RMN, Merck ofrece MagniSolv™ disolventes con grados de deuterización del 98% al 99,96%.

Para todos los productos patrones deuterados hidrosolubles, el contenido de agua viene especificado por Karl Fischer y por RMN. Esto es algo único que no se da en ninguno de los productos de la competencia y que subraya la posición de liderazgo de Merck como proveedor de productos químicos de la mayor calidad y fiabilidad.

Merck tiene entre su surtido una amplia oferta de diferentes envases (frascos, ampollas y frascos con septo) y de diferentes tamaños de envase. La selección más amplia de disolventes deuterados se ofrece en frascos con septo, que están especialmente diseñados pensando en el cliente. Aquí también podemos aprovechar la dilatada experiencia con la que cuenta Merck en cuanto a la optimización de envases.

Si alguna vez se encuentra ante la duda de cómo eliminar los disolventes deuterados (y otros productos quí-

micos de nuestra compañía), sólo tiene que ponerse en contacto con nosotros. En www.retrologistik.de le ofrecemos una alternativa para una eliminación segura y respetuosa con el medio ambiente de los residuos químicos y de los envases.

También estamos a su disposición si necesitan que les suministremos mayores cantidades de compuestos deuterados, tamaños de envases especiales u otras calidades.





La historia de la espectroscopía de RMN

El primer experimento de resonancia magnética nuclear (RMN) realizado con éxito fue llevado a cabo de manera independiente en 1946 por dos científicos en los Estados Unidos. Felix Bloch, investigador de la Universidad de Stanford y Edward Purcell, de la Universidad de Harvard, descubrieron que determinados núcleos, al ser expuestos a un campo magnético, absorben energía en la región de las altas frecuencias del espectro electromagnético y la vuelven a emitir cuando los núcleos vuelven a su estado original. La intensidad del campo magnético y la alta frecuencia estaban en una relación directa, relación que ya había sido demostrada por Sir Joseph Larmor (físico irlandés, 1857–1942) y que se conoce como la fórmula de Larmor (según la cual, la velocidad angular de la precesión del espín nuclear es proporcional a la intensidad del campo magnético).

Este fenómeno se denominó “resonancia magnética nuclear” por varios motivos: “nuclear”, ya que sólo los núcleos de determinados átomos reaccionan de esta manera; “magnética”, ya que se requiere un campo magnético; “resonancia”, debido a la dependencia directa entre la frecuencia del campo magnético y la del campo de alta frecuencia.

Con este descubrimiento nació la espectroscopía de RMN o espectroscopía de resonancia y que pronto se convirtió en uno de los métodos analíticos más importantes para el análisis de la composición de los compuestos químicos. Por este descubrimiento Bloch y Purcell recibieron en 1952 el premio Nobel de Física.

Curiosamente, el Dr. Isidor Rabi, un físico americano, que en 1944 recibió el Premio Nobel de Física por su invención del método de resonancia con chorro de átomos y moléculas, se topó por casualidad con el experimento de RMN, aunque lo consideró un artefacto de su aparato y no apreció su importancia.

Sus ventajas

- Resultados fiables en el espectro RMN gracias a
 - excelente pureza química y máximo enriquecimiento isotópico
 - niveles fiables de deuteración
 - determinación del contenido en agua mediante dos métodos (Karl Fischer y RMN)
- Manipulación fácil y segura en botellas de septo y ampollas de vidrio
- Flexibilidad: amplia variedad de envases

Encontrará más información en nuestra herramienta para laboratorios “RMN chemical shifts” (W.284109)

Información para pedidos

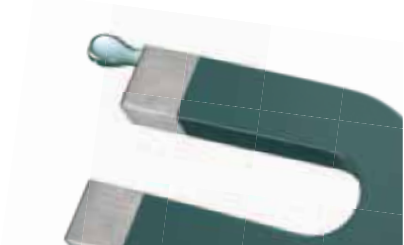
MagniSolv™ Disolventes deuterados A–C

Artículo	Grado de deuteri- zación [%]	H ₂ O+D ₂ O (KF) [%]	H ₂ O (RMN) [%]	Densidad a 20 °C [g/ml]	Cantidad/Envase	Conte- nido [g]	Nº Art.		
A	Acetona-D6 99,9% D	> 99,9	< 0,03	< 0,02	0,87	10 x 0,5 ml ampolla	4,35	1.00021.0005	
						10 x 0,75 ml ampolla	6,53	1.00021.0009	
						10 ml frasco con septo	8,70	1.00021.0010	
						25 ml frasco	21,75	1.00021.0025	
						100 ml frasco	87,00	1.00021.0100	
	Acetona-D6 99,96 % D	> 99,96	< 0,03	< 0,02	0,87	10 x 0,75 ml ampolla	6,53	1.11969.0009	
	Acetonitrilo-D3 99 % D	> 99	< 0,10	< 0,05	0,84	10 ml frasco con septo	8,40	1.02904.0010	
	Acetonitrilo-D3 99,8 % D	> 99,8	< 0,10	< 0,05	0,84	10 ml frasco con septo	8,40	1.00220.0010	
	Acetonitrilo-D3 99,96 % D	> 99,96	< 0,02	< 0,01	0,84	1 ml frasco	0,84	1.13753.0001	
						10 x 0,75 ml ampolla	6,30	1.13753.0009	
	Acetofenona-D8 98 % D	> 98	–	–	1,10	10 ml ampolla	11,00	8.15006.0010	
	Ácido acético-D1 99,5 % D	> 99,5	–	–	1,06	25 ml frasco	26,50	8.15035.0025	
	Ácido acético-D4 99,5 % D	> 99,5	< 0,05		1,12	10 x 0,75 ml ampolla	8,40	8.15036.0009	
					1,12	10 ml ampolla	11,20	8.15036.0010	
	Ácido fórmico-D2 97 % en peso en D ₂ O	> 99,5	–	–	1,27	10 ml ampolla	12,70	1.13365.0010	
	Ácido fosfórico-D3 85 % en peso en D ₂ O 99 % D	> 99	–	–	1,74	10 ml ampolla	17,40	8.15058.0010	
	Ácido sulfúrico-D2 96-98 % en peso en D ₂ O	> 99,5	–	–	1,88	25 ml frasco	47,00	8.15060.0025	
						50 ml frasco		8.15060.0050	
	Ácido-TMS-propiónico D4-Na 98 % D	> 98	–	–	-	1 g frasco	1,00	1.08652.0001	
Ácido trifluoroacético-D1	> 99,5	< 0,05	< 0,03	1,50	10 ml ampolla	15,00	1.13363.0010		
Amoníaco-D3 26 % en peso en D ₂ O	> 99,5	–	–	1,06	10 ml ampolla	10,60	8.15008.0010		
					25 ml frasco	26,50	8.15008.0025		
B	Benceno-D6 99,6 % D	> 99,6	–	< 0,02	0,95	10 x 0,75 ml ampolla	7,13	1.01789.0009	
						10 ml frasco con septo	9,50	1.01789.0010	
						100 ml frasco	95,00	1.01789.0100	
	Benceno-D6 99,96 % D	> 99,96	–	–	0,95	10 x 0,75 ml ampolla	7,13	1.01766.0009	
						10 ml ampolla	9,50	1.01766.0010	
	Bromobenceno-D5 99,5 % D	> 99,5	–	< 0,02	1,54	10 ml ampolla	15,40	8.15021.0010	
	terc-Butanol (ol-D) 99 % D	> 99	–	–	0,80	25 ml frasco	20,00	8.15014.0025	
	C	Ciclohexano-D12 99,5 % D	> 99,5	< 0,05	< 0,03	0,89	10 x 0,5 ml ampolla	4,45	8.15024.0005
							10 x 0,75 ml ampolla	6,68	8.15024.0009
							5 ml ampolla	4,45	8.15024.0006
Cloroformo 99,5 % D; con TMS 1 vol. % estabilizado con plata		> 99,5	–	< 0,02	1,50	25 ml frasco	37,50	1.13359.0025	
						100 ml frasco	150,00	1.13359.0100	
Cloroformo-D1 99,8 % D no estabilizado		> 99,8	–	< 0,01	1,50	25 ml frasco	37,50	1.02450.0025	
						100 ml frasco	150,00	1.02450.0100	
						500 ml frasco	750,00	1.02450.0500	
Cloroformo-D1 99,8 % D estabilizado con plata		> 99,8	–	< 0,01	1,50	25 ml frasco	37,50	1.03420.0025	
						100 ml frasco	150,00	1.03420.0100	
	500 ml frasco					750,00	1.03420.0500		
Cloroformo 99,8 % D; con TMS 0,03 % estabilizado con plata	> 99,8	–	< 0,01	1,50	25 ml frasco	37,50	1.03296.0025		
					100 ml frasco	150,00	1.03296.0100		
					500 ml frasco	750,00	1.03296.0500		
Cloroformo-D1 99,96 % D	> 99,96	–	< 0,005	1,50	10 x 0,75 ml ampolla	11,25	1.02446.0009		
					10 ml ampolla	15,00	1.02446.0010		
					25 ml frasco	37,50	1.02446.0025		
					100 ml frasco	150,00	1.02446.0100		
25 ml estabilizado con plata									
100 ml estabilizado con plata									

Información para pedidos

MagniSolv™ Disolventes deuterados C–D

Artículo	Grado de deuteri- zación [%]	H ₂ O+D ₂ O (KF) [%]	H ₂ O (RMN) [%]	Densidad a 20 °C [g/ml]	Cantidad/Envase	Conte- nido [g]	Nº Art.
Cloruro de deuterio 20 % en peso en D2O 99,5 % D	> 99,5	-	-	0,95	25 ml frasco	29,75	8.15016.0025
					50 ml frasco	59,50	8.15016.0050
Cloruro de deuterio 20 % en peso en D2O 99,95 % D	> 99,95	-	-	1,19	10 ml ampolla	11,90	8.15017.0010
Cloruro de deuterio 38 % en peso en D2O 99,5 % D	> 99,5	-	-	1,26	10 ml ampolla	12,60	8.15018.0010
					50 ml frasco	63,00	8.15018.0050
Cumeno (isopropilbenceno) -D12 99 % D	> 99	-	-	0,95	1 ml ampolla	0,87	8.15023.0001
n-Decano-D 22 99 % D	> 99	-	-	0,85	1 ml ampolla	0,85	8.15027.0001
Deuterio óxido 99,9 % D	> 99,9	-	-	1,11	10 x 0,75 ml ampolla	8,33	1.13366.0009
					10 ml frasco con septo	11,10	1.13366.0010
					25 ml frasco	27,75	1.13366.0025
					100 ml frasco	111,00	1.13366.0100
					500 ml frasco	555,00	1.13366.0500
Deuterio óxido 99,96 % D	> 99,96	-	-	1,11	10 x 0,5 ml ampolla	5,55	1.03428.0005
					10 x 0,75 ml ampolla	8,33	1.03428.0009
					10 ml frasco con septo	11,10	1.03428.0010
					100 ml frasco	111,00	1.03428.0100
Deuteruro de litio y aluminio 98 %	> 98	-	-	-	5 g frasco	5,00	8.15048.0005
1,2-Diclorobenceno-D4 99 % D	> 99	-	< 0,03	1,34	5 ml ampolla	6,70	8.15029.0005
Diclorometano-D2 99,8 % D	> 99,8	-	< 0,01	1,36	10 x 0,75 ml ampolla	10,20	1.13720.0009
					10 ml ampolla	13,60	1.13720.0010
Diclorometano-D2 99,96 % D	> 99,96	-	< 0,005	1,36	10 x 0,5 ml ampolla	6,80	1.04200.0005
					10 x 0,75 ml ampolla	10,20	1.04200.0009
					10 ml ampolla	13,60	1.04200.0010
Dimetilacetamida-D9 99 % D	> 99	-	-	1,03	1 ml ampolla	1,03	8.15032.0001
Dimetilformamida-D7 99,5 % D	> 99,5	< 0,05	< 0,03	1,05	1 ml ampolla	1,05	1.11656.0001
					10 x 0,75 ml ampolla	7,88	1.11656.0009
Dimetilsulfato-D6 99,5 % D	> 99,5	-	-	1,40	5 ml ampolla	7,00	8.15034.0005
Dimetil sulfóxido-D6 99,8 % D	> 99,8	< 0,03	< 0,02	1,19	10 x 0,5 ml ampolla	5,95	1.03424.0005
					10 x 0,75 ml ampolla	8,93	1.03424.0009
					10 ml frasco con septo	11,90	1.03424.0010
					10 ml ampolla	11,90	1.03424.0011
					25 ml frasco	29,75	1.03424.0025
					50 ml frasco con septo	59,5	1.03424.0050
Dimetil sulfóxido-D6 99,9 % D; con TMS 0,1 vol. %	> 99,9	< 0,03	< 0,02	1,19	25 ml frasco	29,75	1.03587.0025
					100 ml frasco	119,00	1.03587.0100
Dimetilo sulfóxido-D6 99,8 % D; con TMS 0,03 vol. %	> 99,8	-	-	1,19	50 ml frasco con septo	59,5	1.03591.0050
					100 ml frasco	119,00	1.03591.0100
Dimetil sulfóxido-D6 99,96 % D	> 99,96	< 0,02	< 0,01	1,19	10 x 0,5 ml ampolla	5,95	1.03562.0005
					10 x 0,75 ml ampolla	8,93	1.03562.0009
					10 ml ampolla	11,90	1.03562.0010
					25 ml frasco	29,75	1.03562.0025
					50 ml frasco con septo	59,5	1.03562.0050
Dimetil sulfóxido-D6 99,96 % D; con TMS 0,03 vol. %	> 99,96	< 0,02	< 0,01	1,19	5 ml ampolla	5,95	1.03592.0005
					25 ml frasco	29,75	1.03592.0025



Información para pedidos

MagniSolv™ Disolventes deuterados E-X

Artículo		Grado de deuteri- zación [%]	H ₂ O+D ₂ O (KF) [%]	H ₂ O (RMN) [%]	Densidad a 20 °C [g/ml]	Cantidad/Envase	Conte- nido [g]	Nº Art.
E	Estireno-D8 98 % D	> 99	–	–	0,98	1 ml ampolla	0,98	8.15061.0001
						10 ml ampolla	9,80	8.15061.0010
	Etanol-D6 99 % D	> 99	< 0,10	< 0,05	0,90	1 ml ampolla	0,90	1.03450.0001
	Etanol (ol-D) abs. 99,5 % D	> 99,5	–	–	0,80	50 ml frasco	40,00	8.15037.0050
	Éter dietílico-D10 99 % D	> 99	–	–	0,78	1 ml ampolla	1,00	8.15031.0001
F	Fenol-D6 98 % D	> 98	–	–	–	5 g frasco	5,00	8.15003.0005
H	Hexafluor-2-propanol-D2 99,5 % D	> 99,5	–	–	1,65	1 ml ampolla	1,65	8.15041.0001
						5 ml ampolla	8,25	8.15041.0005
	n-Hexano-D14 99 %D	> 99	–	–	0,77	1 ml ampolla	0,77	8.15043.0001
M	Metanol (ol-D) 99,5 % D	> 99,5	–	–	0,81	50 ml frasco	40,50	8.15051.0050
						100 ml frasco	81,00	8.15051.0100
	Metanol-D4 99,8 % D	> 99,8	< 0,03	–	0,89	1 ml ampolla	0,89	1.06028.0001
10 x 0,5 ml ampolla						4,45	1.06028.0005	
10 x 0,75 ml ampolla						6,68	1.06028.0009	
10 ml frasco con septo						8,90	1.06028.0010	
25 ml frasco						22,25	1.06028.0025	
100 ml frasco						89,00	1.06028.0100	
	Metanol-D4 99,95 % D	> 99,95	< 0,02	–	0,89	10 x 0,5 ml ampolla	4,45	1.06025.0005
10 x 0,75 ml ampolla						6,68	1.06025.0009	
	Metanol-D3 99,95 % D	> 99,5	–	–	0,87	1 ml ampolla	0,87	8.15052.0001
						5 ml ampolla	4,35	8.15052.0005
	Metilciclohexano-D14 99,5 % D	> 99,5	–	–	0,88	5 ml ampolla	4,40	8.15053.0005
N	Naftaleno-D8 98 % D	> 98	–	–	–	1 g frasco	1,00	8.15000.0001
	Nitrobenceno-D5 99,5 % D	> 99,5	–	–	1,25	10 ml ampolla	12,53	8.15001.0010
	Nitrometano-D3 99 % D	> 99	< 0,10	< 0,05	1,18	2 x 0,75 ml ampolla	1,77	1.02914.0002
O	n-Octano-D18 99 % D	> 99	–	–	0,82	1 g ampolla	0,82	8.15002.0001
P	2-Propanol (ol-D) 98 % D	> 98	–	–	0,79	25 ml frasco	19,75	8.15044.0025
	2-Propanol-D8 99,5 % D	> 99,5	–	–	0,89	5 ml ampolla	4,45	8.15045.0005
	Piridina-D5 99,8 % D	> 99,8	< 0,03	< 0,02	1,05	10 x 0,75 ml ampolla	7,88	1.07475.0009
						10 ml frasco con septo	10,50	1.07475.0010
S	Sodio deuterio óxido 30 % en peso en D ₂ O 99,5 % D	> 99,5	–	–	1,46	25 ml frasco	36,50	8.15055.0025
T	Tetracloroetano-D2 99,5 % D	> 99,5	–	< 0,02	1,62	10 x 0,75 ml ampolla	12,15	1.03495.0009
						25 ml frasco	40,50	1.03495.0025
	Tetrametilsilano	> 99,7	–	–	0,64	100 ml frasco	64,00	1.08183.0100
	Tetrahidrofurano-D8 99,5 % D	> 99,5	< 0,05	< 0,03	0,99	1 ml ampolla	0,99	1.13364.0001
						10 x 0,75 ml ampolla	7,43	1.13364.0009
						10 ml frasco con septo	9,90	1.13364.0010
	Tolueno-D8 99,5 % D	> 99,5	–	< 0,02	0,94	10 ml frasco con septo	9,40	1.13368.0010
X	Xileno-D10 99,5 % D	> 99,5	–	–	0,95	10 ml ampolla	9,50	8.15004.0010
	p-Xileno-D10 99,5 % D	> 99,5	–	–	0,95	10 ml ampolla	9,50	8.15005.0010

Manejo fácil y seguro:
La seguridad está dada
por un punto de corte (UPC).



RMN

Resonancia magnética nuclear
Disolventes deuterados **MagniSolv™**

¡Lo que usted necesite! Disolventes deuterados de Merck!

Proporcionamos una amplia gama de productos en diferentes tipos y tamaños de envases.



► Herramienta para laboratorios: NMR chemical shifts (W 284109)



Merck KGaA
64271 Darmstadt, Germany
Fax: +49 (0) 6151-726080
E-mail: solvents@merck.de
www.merck-chemicals.de
solvents.merck.de

La información y los consejos ofrecidos a nuestros clientes se hacen dentro de nuestras posibilidades y según nuestros mejores conocimientos, pero no están sujetos a ninguna obligación ni responsabilidad. En todos los casos nuestros clientes están obligados a respetar las leyes y normativas existentes. Esto también es aplicable a todo lo referente a los derechos de terceras partes. Nuestra información y nuestros consejos no eximen a nuestros clientes de su propia responsabilidad de comprobar la idoneidad de nuestros productos para el uso previsto.