



Soluciones Valoradas

Trazables frente a SRM de NIST

Soluciones Valoradas
Concentradas

Otros reactivos para
Volumetría

PanReac 
AppliChem
ITW Reagents

Soluciones Valoradas

Trazables frente a SRM de NIST

La valoración o titulación es una de las técnicas más comunes utilizada en laboratorios de análisis para determinar la concentración de una sustancia disuelta. Para esta aplicación ofrecemos un amplio rango de soluciones valoradas listas para su uso, sujetas a estrictos requisitos de fabricación y control. Seleccionamos las materias primas y los envases apropiados para asegurar la calidad y pureza más altas. Todas las soluciones valoradas son trazables a SRM de NIST y el factor está ajustado a 1,000 con una precisión de $\pm 0,1\%$. Nuestro programa incluye también soluciones valoradas concentradas, indicadores y patrones.



Producto	Concentración	Aplicación / Normativa	Código	Envase						
				100 ml	1 L	2,5 L	5 L	10 L	25 L	
Ácido Acético	1 M		181009		☒					
Ácido Clorhídrico	0,01 M		182884		☒					
	0,02 M		183458		☒					
	0,05 M		182107		☒					
	0,1 M		181023		☒	☒	☒	☒	☒	
	0,25 M		182318		☒					
	0,310 M (1,128% p/v)	para determinación de almidón en piensos, según Ewers	185423		☒		☒			
	0,5 M		181022		☒		☒	☒		
	1 M		181021		☒		☒	☒	☒	
	1 M	Reag. Ph. Eur.	186985		☒					
	2 M		182108		☒					☒
	3 M	para análisis de grasa bruta	182057		☒				☒	
	4 M		182552		☒		☒			
	5 M		182109		☒		☒	☒		
	6 M		182883		☒					
	10 M		187051		☒					
Ácido Nítrico	0,1 M		181040		☒					
	1 M		181039		☒					
	2 M		182112		☒					
Ácido Oxálico	0,05 M (0,1N)	Reag. USP	181043		☒					
	0,5 M (1N)		181042		☒					
Ácido Perclórico	0,1 M en ácido acético	Reag. USP, Reag. Ph. Eur.	181046		☒	☒				
	0,1 M en 1,4-dioxano	Reag. USP	181047		☒					
Ácido Sulfúrico	0,01 M (0,02N)		182102		☒					
	0,025 M (0,05N)		182103		☒					
	0,05 M (0,1N)		181061		☒		☒	☒	☒	
	0,1 M (0,2N)		182011		☒					
	0,1275 M (0,255N)	para determinación de fibra bruta	183335				☒	☒		
	0,25 M (0,5N)		181060		☒	☒		☒		
	0,5 M (1N)		181059		☒	☒	☒	☒	☒	
	0,9 M (1,8N)		185775							☒
	1 M (2N)		182105		☒	☒		☒		
	2 M (4N)		183426		☒					
	2,5 M (5N)		182106		☒					
	4 M (8N)	para determinación de DQO según ISO 6060, NFT 90-101	185314		☒					

Soluciones Valoradas

Trazables frente a SRM de NIST

Producto	Concentración	Aplicación / Normativa	Código	Envase						
				500 ml	1 L	2.5 L	5 L	10 L	25 L	
Amonio Hierro(II) Sulfato	0,1 M	para determinación de DQO	181369							
Amonio Tiocianato	0,1 M	Reag. USP, Reag. Ph. Eur.	181144							
Bencetonio Cloruro	0,004 M	para valoración de tensioactivos aniónicos	183141							
Bromo (Bromato-Bromuro)	0,05 M (0,1N)		182000							
Cerio(IV) Sulfato	0,1 M	Reag. USP	181249							
Cobre(II) Sulfato	0,1 M		181271							
EDTA Sal Disódica	0,01 M		181671							
	0,01783 M	para determinación de la dureza de agua en grados alemanes	187087							
	0,05 M		182120							
	0,1 M		181670							
Lantano(III) Nitrato	0,1 M		187042							
Magnesio Sulfato	0,01 M		187098							
Mercurio(II) Nitrato	0,05 M (0,1N)		181424							
Plata Nitrato	0,01 M		182564							
	0,02 M		181465							
	0,05 M		182115							
	0,1 M		181464							
	0,1 M	Reag. USP	186983							
	0,5 M		185560							
	1 M		182116							
Potasio Bromato	1/60 M (0,1N)	Reag. USP	181488							
Potasio Dicromato	1/60 M (0,1N)	Reag. USP, Reag. Ph. Eur.	181502							
	1/24 M (0,25N)		182142							
	1/6 M (1N)		181501							
Potasio Dicromato con 80 g/l de Mercurio(II) Sulfato	0,04 M	para determinación de DQO según NFT 90-101	184385							
Potasio Hidróxido	0,1 M		181521							
	0,1 M en etanol	Reag. USP, Reag. Ph. Eur.	182146							
	0,1 M en metanol		182147							
	0,1 M en 2-propanol		183336							
	0,23 M	para determinación de fibra bruta, según Weende	183354							
	0,5 M		181518							
	0,5 M en etanol	Reag. USP, Reag. Ph. Eur.	181519							
	0,5 M en metanol		181520							
	1 M		181517							
Potasio Permanganato	0,002 M (0,01N)		181790							
	0,02 M (0,1N)	Reag. USP	181529							
	0,02 M (0,1N)	Reag. Ph. Eur.	186986							
	0,1 M (0,5N)	para valoración de percarbonatos	182651							
	0,2 M (1N)		181528							
Potasio Tiocianato	0,1 M	Reag. USP	181535							
Potasio Yoduro	1 M		182256							
	2 M (pH 7,0)		183425							
SDS	0,004 M	para valoración de tensioactivos catiónicos	182792							
Sodio Carbonato	0,5 M (1N)		181649							
Sodio tetra-Fenilborato	0,01 M		187057							

Soluciones Valoradas

Trazables frente a SRM de NIST

Producto	Concentración	Aplicación / Normativa	Código	Envase							
				250 ml	500 ml	1 L	2,5 L	5 L	10 L	25 L	
Sodio Hidróxido	0,01 M		181845								
	0,02 M		183397								
	0,05 M		182153								
	0,1 M (azul de bromofenol)		181693								
	0,1 M (fenolftaleína)		181694								
	0,1 M en etanol		182284								
	0,111 M	para análisis de la acidez de la leche según Dornic	183154								
	0,2 M		182971								
	0,25 M		182155								
	0,313 M	para determinación de fibra bruta	183337								
	0,3546 M (N/2,82)	para el análisis de aceites	182156								
	0,5 M		181692								
	1 M (azul de bromofenol)		181691								
	1 M (fenolftaleína)	Reag. USP	182415								
	1 M (fenolftaleína)	Reag. Ph. Eur.	186982								
	1,02 M		185528								
	2 M		182158								
	4 M		183466								
	5 M		182159								
	8 M		187063								
10 M		183508									
Sodio Tiosulfato	0,01 M		182577								
	0,0394 M	para determinación del índice de adsorción de yodo según ASTM D 1510	182914								
	0,05 M		182160								
	0,1 M	Reag. USP	181723								
	0,1 M	Reag. Ph. Eur.	186987								
	0,2 M		183489								
	1 M		181722								
Tetrabutilamonio Hidróxido	0,1 M en 2-propanol/metanol 11:1		183669								
	0,1 M en tolueno/metanol 9:1		185225								
	1 M en metanol		187139								
Yodo	0,01 M (0,02N)		181969								
	0,02365 M (0,0473N)	para determinación del índice de adsorción de yodo según ASTM D 1510	182915								
	0,025 M (0,05N)	Reag. USP	182161								
	0,05 M (0,1N)	Reag. USP, Reag. Ph. Eur.	181772								
	0,5 M (1N)		182162								
Yodo (Yodato-Yoduro)	N/50		185733								
	N/64		186880								
Zinc Sulfato	0,05 M		182163								
	0,1 M		181789								

Símbolos de envase: Envase de vidrio Envase de polietileno Bidón de polietileno Sol-Pack: Envase de polietileno con grifo, en caja de cartón (cubitainer)

Soluciones Valoradas Concentradas

Soluciones estables, precisas y de larga conservación

Ofrecemos soluciones valoradas concentradas para la preparación por dilución de soluciones volumétricas. Con las Soluciones Valoradas Concentradas de PanReac AppliChem podrá ahorrar espacio de almacenamiento, además son muy estables y se conservan durante mucho tiempo, hasta 5 años.

Bajo condiciones óptimas de preparación podemos garantizar una precisión del $\pm 0,2\%$ sobre la concentración indicada en la etiqueta, con la ventaja de que pueden prepararse concentraciones distintas a las preestablecidas. Las soluciones envasadas en ampollas de plástico se presentan en un blister de material resistente al choque, mientras que las que van en vidrio llevan una envoltura de poliestireno. En el embalaje se indican las instrucciones para su preparación. Cada ampolla incluye una etiqueta autoadhesiva para identificar la solución preparada.



Código	Descripción	Envase: 1 ampolla
303110	Ácido Clorhídrico 0,1 mol (3,646g HCl) para preparar 1l de solución volumétrica 0,1N	
303112	Ácido Clorhídrico 1 mol (36,461g HCl) para preparar 1l de solución volumétrica 1N	
303114	Ácido Sulfúrico 0,05 mol (4,904g H ₂ SO ₄) para preparar 1l de solución volumétrica 0,1N	
303118	EDTA Sal Disódica 0,1mol (37,224g C ₁₀ H ₁₄ N ₂ Na ₂ O ₈ ·2H ₂ O) para preparar 1l de solución volumétrica 0,1M	
303117	Plata Nitrato 0,1 mol (16,987g AgNO ₃) para preparar 1l de solución volumétrica 0,1N	
303124	Potasio Permanganato (Permanganato Potásico) 0,02 mol (3,161g KMnO ₄) para preparar 1l de solución volumétrica 0,1N	
303125	Sodio Hidróxido 0,1 mol (4,000g NaOH) para preparar 1l de solución volumétrica 0,1N	
303126	Sodio Hidróxido 1 mol (40,00g NaOH) para preparar 1l de solución volumétrica 1N	
303127	Sodio Tiosulfato 0,1 mol (24,818g Na ₂ S ₂ O ₃ ·5H ₂ O) para preparar 1l de solución volumétrica 0,1N	
303119	Yodo 0,05 mol (12,690g I ₂) para preparar 1l de solución volumétrica 0,1N	

Indicadores para Volumetría

Para detección del punto final por cambio de color

Los indicadores se utilizan junto con las soluciones valoradas, para visualizar el punto final de la valoración mediante un cambio de color.

Nuestro programa de Indicadores para volumetría incluye tanto indicadores en polvo como en solución preparada lista para su uso.

Descripción	Código	Envase												
		1 g	5 g	10 g	25 g	50 g	100 g/ml	250 g/ml	500 g/ml	1 kg/L	2,5 L			
Ácido Calconcarboxílico (Reag. Ph. Eur.)	123575				☞									
Ácido 5-Sulfosalicílico 2-hidrato (Reag. Ph. Eur.)	122838									☞			☞	
Almidón de Patata soluble (Reag. USP, Reag. Ph. Eur.)	121096										☞	☞	☞	
Almidón solución 1%	283146								☞	☞			☞	
Alumbre de Hierro Amoniaco solución saturada	281366									☞				
Anaranjado de Metilo (C.I. 13025), ACS	131431				☞			☞						
Anaranjado de Metilo solución 0,04%	281433									☞				
Anaranjado de Metilo solución 0,1%	281432								☞	☞				
Anaranjado de Xilenol Sal Tetrasódica, ACS	132617		☞											
Azul de Bromofenol, ACS	131165		☞		☞									
Azul de Bromofenol solución 0,04%	281166								☞					
Azul de Bromotimol, ACS	131167		☞		☞									
Azul de Bromotimol solución 0,04%	281168								☞					
2,6-Diclorofenol Indofenol Sal Sódica 2-hidrato (Reag. Ph. Eur.), ACS	132056		☞											
2',7'-Diclorofluoresceína (Reag. Ph. Eur.), ACS	133606		☞											
Difenilamina (Reag. Ph. Eur.), ACS	131828								☞					
1,5-Difenilcarbácida	123577				☞									
Dimidio Bromuro (Reag. Ph. Eur.)	122844	☞												
Eosina Amarillenta (C.I. 45380), ACS	131299				☞									
1,10-Fenantrolina 1-hidrato, ACS	131321		☞		☞									
Fenoltaleína (Reag. Ph. Eur.), ACS	131325								☞			☞		
Fenoltaleína solución 0,1%	283090								☞					
Fenoltaleína solución 0,2%	281326								☞					
Fenoltaleína solución 1%	281327									☞			☞	
Fenoltaleína solución 2%	172866										☞			☞
Ferroína solución 0,025 mol/l (0,025M)	283462								☞					
Fluoresceína Sódica (C.I. 45350)	122389								☞		☞	☞		
Indicador Mixto 4,4 (Rojo de Metilo-Azul de Metileno)	282430									☞				
Indicador Mixto 4,8 (Rojo de Metilo-Verde de Bromocresol)	283303									☞				
Indicador Mixto (Dimidio Bromuro-Azul de Disulfina)	286330													☞
Indicador Universal de pH, solución	281370								☞					
Murexida (C.I. 56085) (Reag. Ph. Eur.), ACS	131436		☞											
Murexida al 1% en Sodio Cloruro	281437						☞							
Negro de Eriocromo T (C.I. 14645), ACS	131439				☞			☞					☞	
Negro de Eriocromo T solución 1%	281440							☞						
Potasio Cromato (máx. 0,02% Na) (Reag. Ph. Eur.), ACS	131497									☞			☞	
Potasio Cromato puro	141497										☞		☞	
Potasio Cromato solución 10% p/v	281499									☞				
Potasio Cromato solución 5% p/v	281498									☞				
Púrpura de Bromocresol	121546				☞									
Resazurina Sal Sódica	121591		☞											
Rojo de Alizarina S (C.I. 58005)	121605				☞									
Rojo de Fenol, ACS	131615		☞		☞		☞							
Rojo de Metilo (C.I. 13020), ACS	131617			☞	☞			☞						
Rojo de Metilo solución 0,1%	281618							☞						
Tabletas Tampón Indicadoras	285406							☞						
Timoltaleína, ACS	131739		☞											
Timoltaleína solución 0,1%	281740												☞	
Verde de Bromocresol, ACS	131759		☞		☞									
Verde de Bromocresol solución 0,04%	281760								☞					
Violeta Cristal (C.I. 42555), ACS	131762								☞					

Los indicadores en análisis volumétrico pueden clasificarse dependiendo del tipo de reacción implicada en el proceso:

- Indicadores de pH en medio acuoso
- Indicadores Ácido-Base en medio no acuoso
- Indicadores Redox
- Indicadores de Adsorción
- Indicadores Complexométricos
- Valoración de Detergentes
- Valoración de Cloruros



Tipo de indicador							
pH en medio acuoso	Ácido-Base en medio no acuoso	Redox	Adsorción	Complexom.	Valoración de detergentes	Valoración de cloruros	Intervalo de viraje
				✓			
				✓			
		✓					
		✓					
						✓	
✓		✓					pH 3,2 – 4,4 rojo – amarillo
✓		✓					pH 3,2 – 4,4 rojo – amarillo
✓		✓					pH 3,2 – 4,4 rojo – amarillo
				✓			
✓			✓				pH 3,0 – 4,6 amarillo verdoso – azul
✓			✓				pH 3,0 – 4,6 amarillo verdoso – azul
✓							pH 6,0 – 7,6 amarillo – azul
✓							pH 6,0 – 7,6 amarillo – azul
		✓					
			✓				
		✓	✓				
		✓	✓				
			✓		✓		
		✓					
✓							pH 8,0 – 10,0 incoloro – rojo violeta
✓							pH 8,0 – 10,0 incoloro – rojo violeta
✓							pH 8,0 – 10,0 incoloro – rojo violeta
✓							pH 8,0 – 10,0 incoloro – rojo violeta
✓							pH 8,0 – 10,0 incoloro – rojo violeta
		✓					
			✓				
✓							pH 4,4 – 5,8 rojo violeta – verde
✓							pH 4,8 – 5,5 rosa liláceo – verde esmeralda
					✓		rosa pálido – azul pálido
✓							Zona de viraje: pH 1 rojo cereza; pH 2 rosa; pH 3 rojo anaranjado; pH 4 anaranjado rojizo; pH 5 anaranjado; pH 6 amarillo; pH 7 amarillo verdoso; pH 8 verde; pH 9 verde azulado; pH 10 azul
				✓			
				✓			
				✓			
				✓			
						✓	
						✓	
						✓	
✓			✓				pH 5,2 – 6,8 amarillo verdoso – violeta-azulado
✓		✓					pH 5,0 – 7,0 rosa – azul violeta
✓			✓				pH 3,7 – 5,2 amarillo – rojo púrpura
✓							pH 6,8 – 8,2 amarillo – rojo
✓		✓					pH 4,2 – 6,2 rojo – amarillo
✓		✓					pH 4,2 – 6,2 rojo – amarillo
				✓			
✓	✓						pH 9,3 – 10,5 incoloro – azul
✓	✓						pH 9,3 – 10,5 incoloro – azul
✓							pH 3,8 – 5,4 amarillo – azul
✓							pH 3,8 – 5,4 amarillo – azul
	✓						

Patrones para Volumetrías

Para comprobar el factor de las soluciones valoradas, ofrecemos los patrones para volumetría, sustancias de elevada pureza química y riqueza del $100 \pm 0,05\%$ después de secado. Disponibles en frascos de vidrio de 100 g y algunos de ellos en cajas de 10 tubos de vidrio, conteniendo cada uno de ellos 1,5 g de producto listo para el uso. Cada patrón viene acompañado de su correspondiente certificado de análisis en el que se indica el valor de riqueza e incertidumbre, el método utilizado para su determinación, el patrón de NIST de referencia y la fecha de caducidad. En la siguiente tabla le informamos de los patrones disponibles y de la temperatura idónea de secado para acondicionar el producto, en caso de que sea necesario.

Sustancia	Tipo de valoración						Temperatura de secado	Código	Envase	
	Acidimetría	Alcalimetría	Argentometría	Redox	Yodometría	Karl Fischer			10x1,5 g	100 g
Ácido Benzoico		✓					sobre sílica gel	241014		
Potasio Bromato				✓			130°C *	241487		
Potasio Dicromato				✓			130°C *	241500		
Potasio Hidrógeno Ftalato		✓					105°C *	241481		
Potasio Yodato					✓		130°C *	241540		
Sodio Carbonato anhidro	✓						120°C *	241648		
Sodio Cloruro			✓				110°C *	241659		
di-Sodio Oxalato				✓			130°C *	241706		
Sodio Tartrato 2-hidrato						✓	110°C *	241719		
Tris (Hidroximetil) Aminometano	✓						105°C *	241940		

* Calentar en estufa a la temperatura indicada durante 2 horas y enfriar en desecador antes de usar

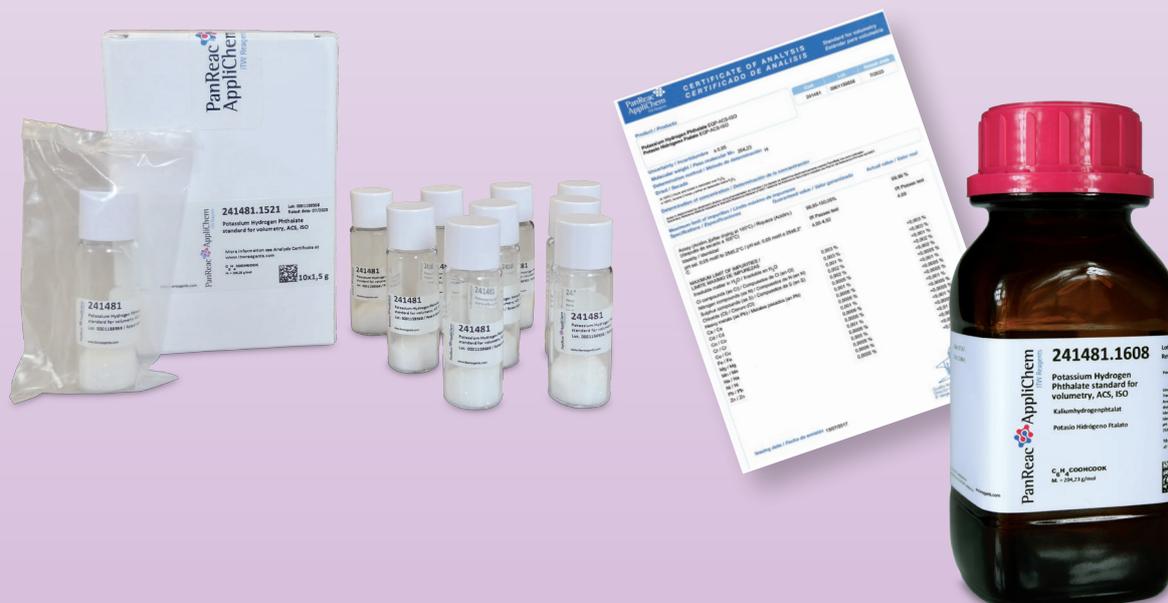
Símbolos de envase:



Envase de vidrio



Tubo de vidrio con obturador y rosca



Otros reactivos utilizados en Análisis Volumétrico

Descripción	Aplicación	Código	Envase							
			250 ml	500 ml	1 L	2,5 L	5 L	10 L	25 L	30 L
Ácido Bórico solución 1%	para determinación de nitrógeno Kjeldahl	282972								
Ácido Bórico solución 2%	para determinación de nitrógeno Kjeldahl	287096								
Ácido Bórico solución 3%	para determinación de nitrógeno Kjeldahl	282928								
Ácido Bórico solución 4%	para determinación de nitrógeno Kjeldahl	282222								
Ácido Sulfúrico 0,13 mol/l (0,26N)	para determinación de fibra bruta según ISO 6865:2000	176191								
Complexón-Magnesio 0,1 mol/l	para complexometría	281280								
Disolvente Indicador 1 para determinación de acidez en aceite de oliva	Mezcla de Etanol, Éter Etilico y Fenolftaleína (0,0015%)	281298								
Disolvente Indicador 2 para determinación de acidez en aceite de oliva	Mezcla de Etanol, Éter Etilico y Fenolftaleína (0,1%)	285483								
Disolvente Indicador 3 para determinación de acidez en aceite de oliva	Mezcla de Etanol, Éter Etilico y Azul de Bromofenol (0,2%)	285482								
Licor Acidimétrico valorado	para determinar la acidez de la leche. 1 ml equivale a 0,01 g de ácido láctico (=1° Dornic)	281384								
Licor Acidimétrico valorado	para determinar la acidez de aceites y grasas en grados comerciales. Para 10 g de aceite, 1 ml equivale a 1° de acidez (=0,1 g de ácido oleico)	281381								
Licor Acidimétrico valorado	para determinar la acidez de aceites y grasas. 1 ml equivale a 0,028245 g de ácido oleico	281380								
Litio Cloruro 1 mol/l en etanol	electrolito para medios no acuosos	285250								
Plata Sulfato solución 10 g/l en ácido sulfúrico	para determinación de DQO, según Norme Française NFT 90-101	283098								
Plata Sulfato solución 6,6 g/l en ácido sulfúrico	para determinación de DQO	282922								
Potasio Cloruro 3 mol/l + Plata Cloruro	para electrodos de potenciómetro	282923								
Potasio Cloruro 3 mol/l	para electrodos de potenciómetro	282775								
Potasio Cloruro solución saturada	para electrodos de potenciómetro	281495								
Potasio Dicromato 0,005 mol/l con 20 g/l de Mercurio(II) Sulfato	para determinación de DQO	177074								
Potasio Yoduro solución 10% p/v	para valoraciones yodométricas	171543								
Reactivo de Hanus 0,1 mol/l (0,2N)	para determinación de índice de yodo	281572								
Reactivo de Wijs 0,1 mol/l (0,2N)	para determinación de índice de yodo	281590								
Reactivo de Zeleny	para determinación del grado de sedimentación en harina de trigo según ISO 5529:1992	286079								
Solución Fijadora de Amoníaco 1%	para determinación de nitrógeno Kjeldahl	283334								
Solución Tampón pH 10	para complexometría	281730								

Símbolos de envase: Envase de vidrio Envase de polietileno Bidón de polietileno Envase de aluminio Bidón de acero inoxidable

PanReac 
AppliChem
ITW Reagents

PanReac Química SLU

C/ Garraf 2, Poligono Pla de la Bruguera
E-08211 Castellar del Vallès
(Barcelona) Spain
Phone +34 937 489 400
Fax +34 937 489 401
info.es@itwreagents.com

AppliChem GmbH

Ottoweg 4
DE-64291 Darmstadt
Germany
Phone +49 6151 9357 0
Fax +49 6151 9357 11
info.de@itwreagents.com

Nova Chimica Srl

Via G. Galilei, 47
I-20092 Cinisello Balsamo
(Milano) Italy
Phone +39 02 66045392
Fax +39 02 66045394
info.it@itwreagents.com

www.itwreagents.com