



# Надежное титрование с готовыми растворами Titripur®

The measure of all things



В США и Канаде life science подразделение Merck работает под наименованием MilliporeSigma.

## Содержание:

### Главы

Titripur® - Стандарт качества	4
Система обеспечения качества	6
Оптимальный размер упаковки – для каждой области применения	10
Titripac® – инновационная система упаковки	12
Информация для заказа	14
Волюметрические стандарты Certipur®	20
Индикаторы	22

### Преимущества

- Стабильно высокий уровень качества
- Инновационная и безопасная упаковка
- Произведено согласно производственным процедурам со строгим контролем качества
- Контроль качества производится в аккредитованной по DIN EN ISO/IEC 17025 лаборатории

# Волюметрические растворы

Titripur® | Titripac® | Titrisol® | Titriplex®

Сложные и точные методы анализа требуют точно подобранных волюметрических растворов. Вне зависимости от того что Вы титруете - восстановители, окислители, кислоты, основания или комплексообразующие соединения, в водной или безводной среде - мы предложим Вам самое верное решение для любого приложения.



# Titripur® – наш стандарт качества для титрования

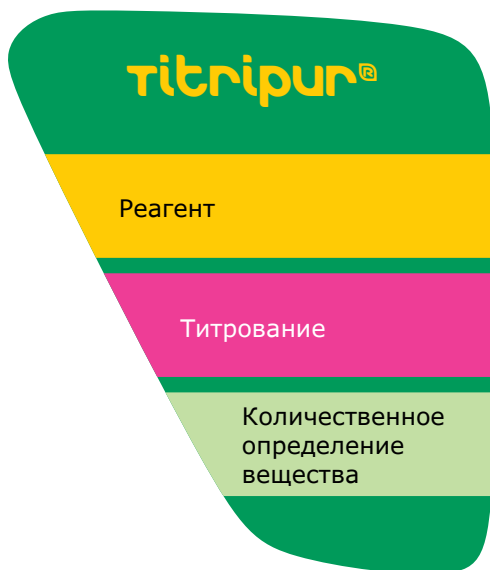
## Titripur® – точность и качество

Как и вся продукция, которую мы поставляем, волюметрические растворы Titripur® производятся и проверяются по строгим процедурам. Высокие требования к чистоте и качеству предъявляются на всех этапах производства - от выбора сырья и упаковочных материалов до контроля качества готовой продукции. Все волюметрические растворы Titripur® протестированы в аккредитованной по DIN EN ISO/IEC 17025 лаборатории.

## Спецификация / Прослеживаемость

NIST	Национальный Институт Стандартизации и Технологии, США
Европейская Фармакопея	Реагенты согласно требованиям к реагентам Европейской Фармакопеи
Американская Фармакопея	Требования к реагентам Американской Фармакопеи

## Высокий стандарт качества Titripur® для применения в лабораторной практике



### Titripur® | Волюметрические растворы

Под брендом Titripur® мы предлагаем Вам волюметрические растворы высочайшего качества. Кроме того, некоторые волюметрические растворы указаны в Европейской и Американской Фармакопеех. Эти растворы мы предлагаем согласно главе Фармакопей, посвящённой реагентам. Для каждого раствора титр определяется в оптимальных и стандартизированных условиях. Все волюметрические растворы соотносятся с сертифицированными стандартными образцами (вторичные стандарты), которые, в свою очередь, напрямую соотносятся со стандартными образцами NIST. Таким образом, все наши волюметрические растворы соотносятся со стандартными образцами NIST и протестированы в аккредитованной по EN ISO/IEC 17025 DIN лаборатории контроля качества Merck KGaA, Дармштадт Германия.



### Certipur® | Волюметрические стандарты

Волюметрические стандарты используются для стандартизации волюметрических растворов - определения титра раствора - и проверки титраторов. Такие факторы, как температура, погрешность прибора и метода, ошибки при взвешивании и т.д., равно как и сам волюметрический раствор, влияют на точность титрования. Для сведения к минимуму влияния этих факторов, необходимо определять титр раствора при рабочих условиях в соответствующей лаборатории. Лаборатория Merck KGaA (Дармштадт, Германия) имеет аккредитацию DIN EN ISO/IEC 17025 для определения массовой доли стандартов для титрования и квалификации сертифицированных стандартных образцов в соответствии с ISO Guide 34. Все наши волюметрические стандарты соотносятся со стандартными образцами NIST (Национальный институт стандартов и технологии, Гейтерсберг, США)

# Titripur® – всегда надежное качество

Стандарт для получения точных результатов титрования



## Certificate of Analysis

Nitric acid c(HNO<sub>3</sub>) = 1 mol/l (1 N) Titripur®  
 Batch HC70000001

	Spec. Values	Batch Values	
Form	liquid	liquid	
Amount-of-substance concentration	0.995-1.005 mol/l	1.000	mol/l
Measurement uncertainty	+/- 0.003 mol/L	+/- 0.003 mol/L	
Traceability	NIST SRM	723E	

The concentration is determined by volumetric titration and refers to 20°C.  
 The certified value is traceable to a primary standard from the National Institute of Standards and Technology, Gaithersburg, USA (NIST SRM 723 Trishydroxymethylaminomethane) by means of volumetric standard Trishydroxymethylaminomethane (Art. 1.02408), certified by the accredited calibration laboratory of Merck KGaA, Darmstadt, Germany according to DIN EN ISO 17025.  
 The uncertainty is expressed as expanded measurement uncertainty with a coverage factor k=2 covering a confidence level of 95%. All measurements are carried out in the laboratory of Merck KGaA, Darmstadt, Germany.

Note: The titer is a correction factor to correct for variations of the volumetric solution, the titration equipment, the temperature and other laboratory conditions. For correct titration results it is recommended to determine a titer with the laboratory specific equipment and under laboratory specific conditions directly after opening a new bottle and at regular time intervals.

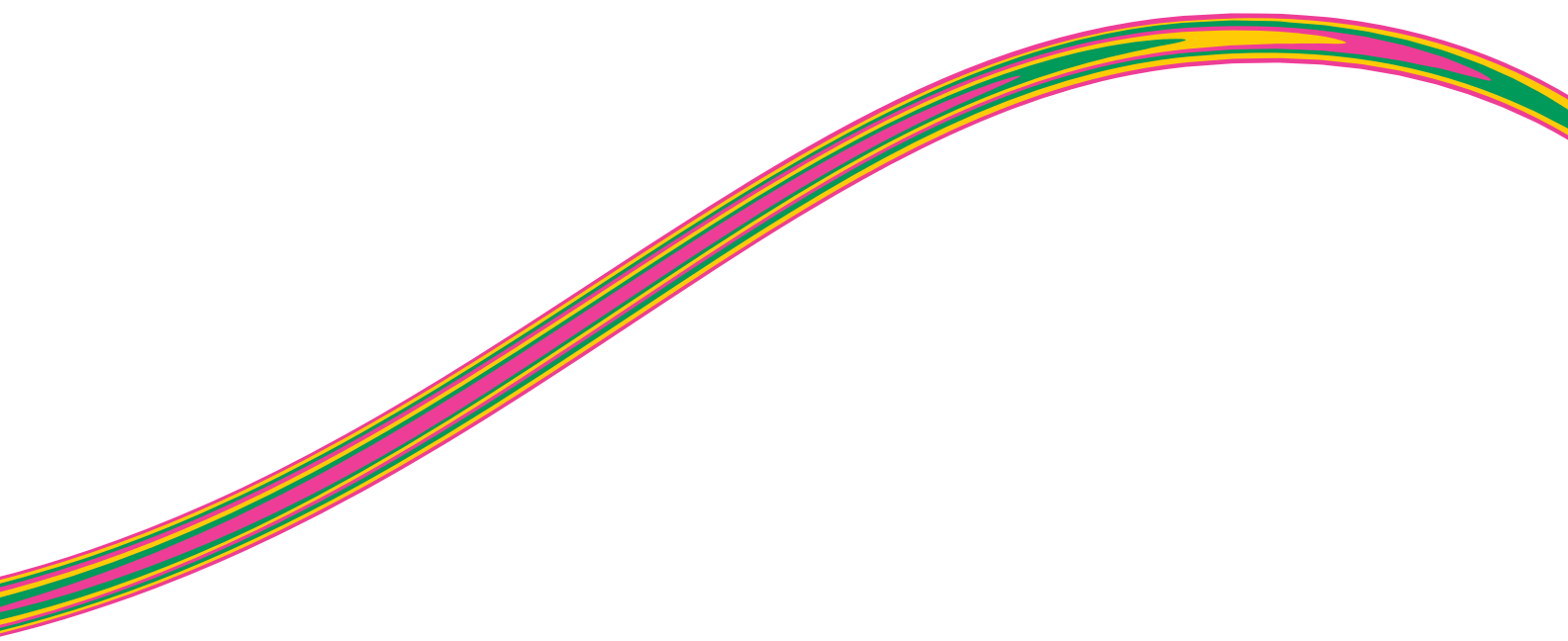
Date of release (DD.MM.YYYY) 12.07.2017  
 Minimum shelf life (DD.MM.YYYY) 31.01.2019

Ayfer Yildirim  
 Responsible laboratory manager quality control

This document has been produced electronically and is valid without a signature.

## **Растворы Titripur®: высокое качество благодаря контролю в процессе производства и контролю готовой продукции.**

Процесс производства и контроля качества растворов Titripur® соответствует высочайшим стандартам. В сертификатах анализа представлена вся необходимая информация для ведения документации при контроле качества. Более того, они включают данные о прослеживаемости к первичным стандартам NIST соответствующей партии. Также в сертификатах указано, что все измерения были проведены в аккредитованной по ISO 17025 лаборатории.



Вместе с Titripur® Вы можете быть уверены, что точность Ваших анализов всегда на высоте.

## Titripur® – волюметрические растворы, приготовленные в соответствии с реagentной частью Европейской и Американской Фармакопей

В линейку продукции Titripur® также входят волюметрические растворы, которые предназначены специально для аналитических задач в фармацевтической промышленности и отвечают требованиям Европейской и Американской Фармакопей. Для доступных растворов данная информация отражена в сертификатах.

## Titripur® – волюметрические растворы, приготовленные из исходных компонентов в соответствии с Ph Eur

В линейку продуктов Titripur® входят волюметрические растворы, приготовленные из исходных компонентов в соответствии с Европейской Фармакопеей. Вся дополнительную информацию Вы можете найти в сертификате.







## Titriplex<sup>®</sup> - для комплексонометрического титрования

Для определения ионов металлов в хелатных соединениях методом комплексонометрического титрования мы предлагаем хорошо известный бренд Titriplex<sup>®</sup>. Помимо твердых веществ, также доступны готовые растворы в ПЭ бутылках или упаковке Titripac<sup>®</sup>.

## Инновационная упаковка Titripac®

Для обеспечения высокого качества реагентов необходима "правильная" упаковка, чтобы предохранить раствор от возможных примесей и загрязнений. Мы предлагаем разные варианты упаковок из стекла и пластика, которые не влияют на характеристики волюметрических растворов. Все наши упаковочные материалы тщательно тестируются на качество и воздушную проницаемость, таким образом гарантируя чистоту и концентрацию растворов в течение минимального срока годности в герметичных упаковках.



### Концентрированные растворы Titrisol®

Для лабораторий с широкой областью анализов мы рады предложить другой тип волюметрических растворов - концентрированные растворы Titrisol®.

Каждая ампула содержит точно заданное количество вещества, которое обычно рассчитано на конечный объем в 1 литр. Любые другие концентрации могут быть получены путем соответствующего разбавления раствора.

### Преимущества Titrisol®

- Экономия места
- Универсальные и простые в применении
- Могут быть приготовлены разные концентрации

## Titripur® – надёжные и точные готовые растворы

Портфолио Titripur® представляет собой готовые волюметрические растворы для рутинных лабораторных анализов. Они могут быть напрямую присоединены к титратору через адаптор.

В зависимости от требований лаборатории волюметрические растворы доступны в ПЭ бутылках или канистрах объемом 0.5 л, 1 л, 2.5 л, 5 л, 10 л и 25 л. Кроме того, некоторые волюметрические растворы, такие как уксусная кислота, не могут храниться длительное время в ПЭ бутылках, доступны в стеклянных бутылках по 1 л и 2.5 л.

Также мы предлагаем готовые растворы объемом 4 л и 10 л в инновационной упаковке Titripac®.

### Полиэтиленовые бутылки и канистры

- Различная упаковка для соответствия разным требованиям
- Прочные и безопасные материалы, не привносящие примесей
- Прямое подсоединение к титратору
- Стабильность растворов в нераспакованных бутылках на протяжении всего срока хранения

### Стеклянные бутылки

- Обеспечивает стабильность особых волюметрических растворов
- Прямое подсоединение к титратору
- Стабильность растворов в нераспакованных бутылках на протяжении всего срока хранения



# Инновационная упаковка Titripac® – удобно использовать и легко утилизировать

## Titripac® – надежное решение от первой до последней капли

Titripac® - это инновационная безопасная упаковка для высококачественных готовых волюметрических растворов. Оптимизация вашего рабочего процесса за счет низкой цены продукта и удобства его использования и утилизации. Вы можете быть уверены в стабильно высоком качестве раствора от первой до последней капли. Герметичная упаковка раствора делает это возможным. Контаминация из воздуха диоксидом углерода или микроорганизмами полностью исключена.

Titripac® избавляет от необходимости определения титра раствора, потому как качество раствора не меняется, равно как и отсутствуют затраты на утилизацию контаминированных остаточных количеств раствора. Картон легко утилизировать вместе с бумагой, а внутренний мешок легко складывается перед утилизацией.

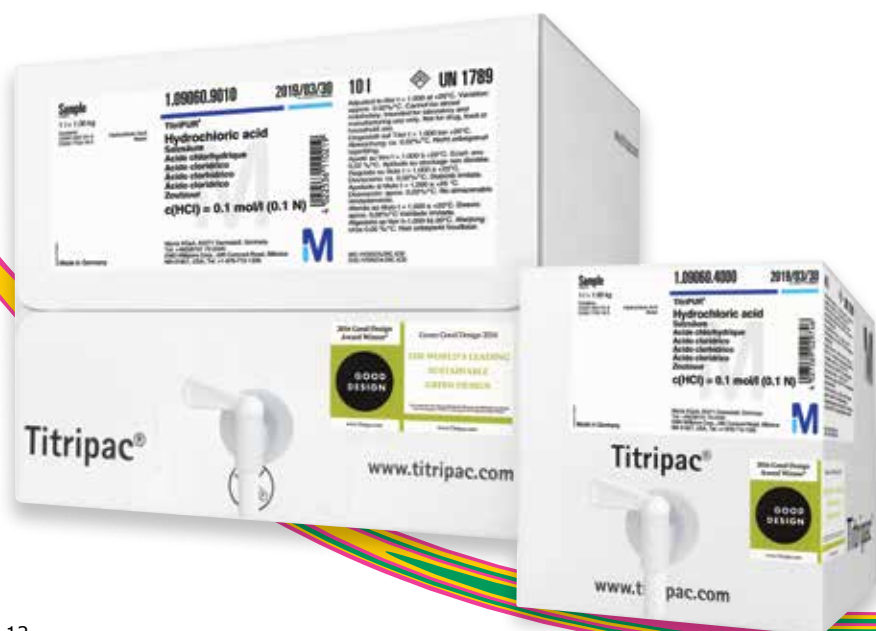
Растворы в упаковке Titripac® очень просты в применении. Встроенный носик легко появляется при нажатии на упаковку. Контроль за жидкостью обеспечивается с помощью крана - удобно и без риска загрязнения. Кроме того, Titripac® можно подсоединить к титратору через адаптор.

В 2016 году упаковка Titripac® стала победителем конкурса "Green Good Design Award" благодаря своей есо-упаковке.

Система Titripac® для волюметрических растворов состоит из внешней картонной коробки, пригодной для переработки, и прочного внутреннего мешка. Внутренний мешок складывается по мере расходования реагента через устойчивый к контаминации кран дозатора. Благодаря этому реагент в мешке не может быть загрязнен. Когда мешок опустошен, внешняя коробка полностью годится для переработки. Количество упаковки на литр составляет менее половины веса альтернативных вариантов упаковки, таких как ПЭ бутылки.

## Green Good Design - ведущий в мире экологичный дизайн

Программа Green Good Design представлена Европейским центром архитектуры, дизайна, искусства и градостроительных исследований и Чикагским музеем архитектуры и дизайна "Атенеум". Она награждает за инновации в области энергосбережения, экологии и переработки.



## Преимущества упаковки Titripac®

- Отсутствие контаминации раствора: герметичная упаковка
- Простота использования: встроенный кран, подключение к титратору через адаптер
- Экономия времени и денег: нет необходимости определять титр, не происходит контаминации остаточных количеств раствора
- Экологичная утилизация: меньше отходов, отдельная утилизация картонной коробки и внутреннего мешка



Количественный анализ требует точно приготовленных волюметрических растворов. С Titripac® Вы можете быть уверены в том, что выбрали надежное решение от первой до последней капли. А возможность прямого подключения к титратору делает работу в лаборатории проще и помогает избежать контаминации раствора.



Отходы от 20-ти ПЭ бутылок объемом 1 л и 2-х упаковок Titripac® объемом 10 л



Инновационная упаковка: Внутренний мешок и картонная коробка могут быть утилизированы отдельно.

## Информация для заказа

### Волюметрические растворы Titripur®

		Готовые растворы			
		Titripur®		Titripur®	
Продукт	Концентрация	Ампулы Titrisol® для приготовления 1 л раствора Кат. No.	Стеклообразные бутылки, ПЭ бутылки/канистры Кат. No.	Titripur® Кат. No.	
А	Азотная кислота	0.1 моль/л	1.09964.0001	1 л: 1.60236.1000	—
		1 моль/л (1 Н)	1.09966.0001	1 л: 1.60307.1000	—
		10 моль/л (10 Н)	—	1 л: 1.00630.1000	—
	Аммоний-церий (IV) нитрат, раствор	0.1 моль/л (0.1 Н)	—	1 л: 1.02277.1000 <sup>1</sup>	—
	Аммоний-железо II сульфат, раствор	0.1 моль/л (0.1 Н)	1.09864.0001	—	—
	Аммония тиоцианат, раствор	0.1 моль/л (0.1 Н)	1.09900.0001	1 л: 1.09079.1000 <sup>1,2</sup>	—
Б	Бария хлорид, раствор	0.05 моль/л (0.1 Н)	1.09962.0001	—	—
	Бария перхлорат, раствор	0.005 моль/л в растворе 2-пропанол/вода (80:20)	—	1 л: 1.09086.1000 <sup>2</sup>	—
		0.05 моль/л (0.1 Н)	1.09905.0001	1 л: 1.60316.1000	—
Г	Гиамин, 1622 раствор, для определения анионных тензидов	0.004 моль/л	—	1 л: 1.15480.1000	—
Й	Йодид-йодата раствор	1/128 моль/л I 2 (1/64 Н)	1.09914.0001	—	—
	Йод, раствор	0.05 моль/л (0.1 Н)	1.09910.0001	1 л: 1.09099.1000 <sup>1,2</sup>	—
		0.5 моль/л (1 Н)	—	1 л: 1.09098.1000 <sup>1</sup>	—
К	Калия бромат, раствор	1/60 моль/л (0.1 Н)	1.09925.0001	1 л: 1.60308.1000	—
	Калия бихромат, раствор	1/60 моль/л (0.1 Н)	1.09928.0001	—	—
		1/24 моль/л (0.25 Н)	—	1 л: 1.09118.1000	—
		0.020 моль/л	—	1 л: 1.09119.1000	—
		0.1 моль/л (0.1 Н)	1.09921.0001	1 л: 1.09112.1000 <sup>1</sup>	—
	Калия гидроксид, раствор	0.1 моль/л (0.1 Н) в этаноле	—	1 л: 1.09115.1000 <sup>1,2</sup>	—
			—	2.5 л: 1.09115.2500 <sup>1,2</sup>	—
		0.1 моль/л (0.1 Н) в метаноле	—	1 л: 1.11587.1000	—
		0.1 моль/л (0.1 Н) в 2-пропанол	—	1 л: 1.05544.1000	—
		0.5 моль/л (0.5 Н)	1.09919.0001	5 л: 1.11586.5000 <sup>2</sup>	—
		0.5 моль/л (0.5 Н) в этаноле	—	1 л: 1.09114.1000 <sup>1,2</sup>	—
			—	2.5 л: 1.09114.2500 <sup>1,2</sup>	—
		0.5 моль/л (0.5 Н) в метаноле	—	1 л: 1.09351.1000	—
		1 моль/л (1 Н)	1.09918.0001	1 л: 1.09108.1000 <sup>1,2</sup>	—
	1 моль/л (1 Н) макс. 0.4 ppm Ca	—	1 л: 1.09107.1000	—	
2.0 моль/л (2 Н) в метаноле	—	2.5 л: 1.11787.2500 <sup>2</sup>	—		
Калия йодат, раствор	1/60 моль/л (0.1 Н)	1.09917.0001	—	—	
Калия перманганат, раствор	0.002 моль/л (0.01 Н)	1.09930.0001	—	—	
	0.02 моль/л (0.1 Н)	1.09935.0001	—	—	
	0.02 моль/л (0.1 Н) стандарт. по тиосульфату натрия	—	1 л: 1.09121.1000 <sup>1</sup>	—	
	0.02 моль/л (0.1 Н) стандарт. по оксалату	—	1 л: 1.09122.1000 <sup>2</sup>	—	
	0.05 моль/л (0.25 Н)	—	2.5 л: 4.80160.2500	—	

<sup>1</sup> Раствор в соответствии с главой Европейской Фармакопеи, касающейся реагентов Eur (Европейская фармакопея)

<sup>2</sup> Раствор в соответствии с главой Американской Фармакопеи, касающейся реагентов

		Готовые растворы				
		Titripur®		Titripur®		
Продукт	Концентрация	Ампулы Titrisol® для приготовления 1 л раствора Кат. No.	Стеклянные бутылки, ПЭ бутылки/канистры Кат. No.	Titripac® Кат. No.		
M	Меди сульфат, раствор	0.1 моль/л	—	1 л: 1.02784.1000	—	
	Медь-диаммоний Titriplex®, раствор	0.1 моль/л	—	0.5 л: 1.05217.0500	—	
H	Натрия арсенит, раствор	0.05 моль/л (0.1 N)	—	1 л: 1.06277.1000 <sup>2</sup>	—	
	Натрия карбонат, раствор	0.05 моль/л (0.1 N)	1.09940.0001	1 л: 1.60310.1000	—	
	Натрия хлорид, раствор	0.1 моль/л (0.1 N)	1.09945.0001	—	—	
	Натрия гидроксид, раствор	0.005 моль/л (0.005 N) в метаноле	—	10 л: 4.80621.9010	—	—
		0.01 моль/л (0.01 N)	1.09961.0001	1 л: 1.60309.1000	4 л: 1.60309.4000	—
		0.02 моль/л (0.02 N)	—	0.5 л: 1.09142.0500	—	—
		0.1 моль/л (0.1 N)	1.09959.0001	1 л: 1.09141.1000 <sup>1,2</sup>	4 л: 1.09141.4000 <sup>1,2</sup>	—
			—	5 л: 1.09141.5000 <sup>1,2</sup>	10 л: 1.09141.9010 <sup>1,2</sup>	—
			—	25 л: 1.09141.9025 <sup>1,2</sup>	—	—
		0.111 моль/л (0.111 N)	—	25 л: 1.10822.9025	—	—
		0.2 моль/л (0.2 N)	—	1 л: 1.09140.1000	10 л: 1.09140.9010	—
		0.25 моль/л (0.25 N)	1.09958.0001	1 л: 1.09139.1000	10 л: 1.09139.9010	—
		0.33 моль/л (0.33 N)	—	1 л: 1.05595.1000	10 л: 1.05595.9010	—
		0.5 моль/л (0.5 N)	1.09957.0001	1 л: 1.09138.1000	4 л: 1.09138.4000	—
			—	25 л: 1.09138.9025	10 л: 1.09138.9010	—
			1.09956.0001	1 л: 1.09137.1000 <sup>1,2</sup>	4 л: 1.09137.4000 <sup>1,2</sup>	—
			—	2.5 л: 1.09137.2500 <sup>1,2</sup>	10 л: 1.09137.9010 <sup>1,2</sup>	—
	1 моль/л (1 N)	—	25 л: 1.09137.9025 <sup>1,2</sup>	—	—	
		1 моль/л (1 N) приготовленный из исходных компонентов в соответствии с Ph Eur	—	25 л: 1.99060.9025	—	—
	2 моль/л (2 N)	—	1 л: 1.09136.1000	—	—	
—		25 л: 1.09136.9025	—	—		
—		5 л: 1.11584.5000	—	—		
—		1 л: 1.09913.1000	—	—		
—		25 л: 1.99062.9025	—	—		
6 моль/л (1 N) приготовленный из исходных компонентов в соответствии с Ph Eur	—	—	—	—		
	—	—	—	—		
	—	—	—	—		
	—	—	—	—		
Натрия тиосульфат, раствор	0.01 моль/л (0.01 N)	1.09909.0001	1 л: 1.60318.1000	—		
	0.05 моль/л (0.05 N)	—	1 л: 1.60311.1000	—		
	0.1 моль/л (0.1 N)	1.09950.0001	1 л: 1.09147.1000 <sup>1,2</sup>	4 л: 1.09147.4000 <sup>1,2</sup>	—	
		—	25 л: 1.09147.9025 <sup>1,2</sup>	10 л: 1.09147.9010 <sup>1,2</sup>	—	
1 моль/л (1 N)	—	1 л: 1.60312.1000	—			
P	Раствор Вийса (монохлорид йода в уксусной кислоте)	0.1 моль/л	—	1 л: 1.09163.1000	—	
		—	—	2.5 л: 1.09163.2500	—	
	Раствор по Ганусу (Йодомонобромиды раствор)	0.1 моль/л в уксусной кислоте	—	1 л: 1.09164.1000	—	
	Ртуть нитрат (II), раствор	0.05 моль/л (0.1 N)	—	1 л: 1.09143.1000 <sup>2</sup>	—	

<sup>1</sup> Раствор в соответствии с главой Европейской Фармакопеи, касающейся реагентов Eur (Европейская фармакопея)

<sup>2</sup> Раствор в соответствии с главой Американской Фармакопеи, касающейся реагентов

		Готовые растворы			
		Titripur®		Titripur®	
Продукт	Концентрация	Ампулы Titrisol® для приготовления 1 л раствора Кат. No.	Стекло- бутылки, ПЭ бутылки/ канистры Кат. No.	Titripac® Кат. No.	
С	Соляная кислота	0.01 моль/л (0.01 Н)	1.09974.0001	1 л: 1.60238.1000	4 л: 1.60238.4000
		0.1 моль/л	1.09973.0001	1 л: 1.09060.1000 <sup>1,2</sup>	4 л: 1.09060.4000 <sup>1,2</sup>
	—		5 л: 1.09060.5000 <sup>1,2</sup>	10 л: 1.09060.9010 <sup>1,2</sup>	
	—		25 л: 1.09060.9025 <sup>1,2</sup>		
	0.1 моль/л (0.1 Н) в 2-пропанол	—	1 л: 1.00326.1000	—	
	0.357 моль/л (1/2.8 Н)	—	—	10 л: 1.13136.9010	
	0.5 моль/л (0.5 Н)	1.09971.0001	1 л: 1.09058.1000 <sup>1,2</sup>	4 л: 1.09058.4000 <sup>1,2</sup>	
		—	5 л: 1.09058.5000 <sup>1,2</sup>	—	
		—	25 л: 1.09058.9025 <sup>1,2</sup>	—	
	1 моль/л (1 Н)	1.09970.0001	1 л: 1.09057.1000 <sup>1,2</sup>	4 л: 1.09057.4000 <sup>1,2</sup>	
		—	2.5 л: 1.09057.2500 <sup>1,2</sup>	10 л: 1.09057.9010 <sup>1,2</sup>	
		—	5 л: 1.09057.5000 <sup>1,2</sup>	—	
		—	25 л: 1.09057.9025 <sup>1,2</sup>	—	
	1 моль/л (1 Н) приготовленный из исходных компонентов в соответствии с Ph Eur	—	25 л: 1.99070.9025	—	
	2 моль/л (2 Н)	—	1 л: 1.09063.1000	—	
		—	25 л: 1.09063.9025	—	
	3.571 моль/л (1/0.28 Н)	—	—	10 л: 1.13134.9010	
5 моль/л (5 Н)	—	1 л: 1.09911.1000	—		
Серебра нитрат, раствор	0.05 моль/л (0.05 Н)	—	1 л: 1.11718.1000	—	
	0.1 моль/л (0.1 Н)	1.09990.0001	1 л: 1.09081.1000 <sup>1,2</sup>	4 л: 1.09081.4000 <sup>1,2</sup>	
		—	2.5 л: 1.09081.2500 <sup>1,2</sup>	10 л: 1.09081.9010 <sup>1,2</sup>	
1 моль/л (1 Н)	—	1 л: 1.09080.1000	—		
Серная кислота	0.005 моль/л (0.01 Н)	1.09982.0001	1 л: 1.60314.1000	—	
	0.05 моль/л (0.1 Н)	1.09984.0001	1 л: 1.09074.1000 <sup>1</sup>	4 л: 1.09074.4000 <sup>1</sup>	
		—	5 л: 1.09074.5000 <sup>1</sup>	10 л: 1.09074.9010 <sup>1</sup>	
	0.25 моль/л (0.5 Н)	—	1 л: 1.09073.1000	4 л: 1.09073.4000	
		—	—	10 л: 1.09073.9010	
	0.5 моль/л (1 Н)	1.09981.0001	1 л: 1.09072.1000 <sup>1,2</sup>	4 л: 1.09072.4000 <sup>1,2</sup>	
		—	5 л: 1.09072.5000 <sup>1,2</sup>	10 л: 1.09072.9010 <sup>1,2</sup>	
	1 моль/л (2 Н)	—	1 л: 1.160313.1000	—	
2.5 моль/л (5 Н)	1.09912.0001	1 л: 4.80364.1000	—		
	—	25 л: 4.80364.9025	—		
5 моль/л (10 Н)	—	1 л: 1.160315.1000	—		

<sup>1</sup> Раствор в соответствии с главой Европейской Фармакопеи, касающейся реагентов Eur (Европейская фармакопея)

<sup>2</sup> Раствор в соответствии с главой Американской Фармакопеи, касающейся реагентов



		Готовые растворы			
		Titripur®		Titripur®	
Продукт	Концентрация	Ампулы Titrisol® для приготовления 1 л раствора Кат. No.	Стекло-нные бутылки, ПЭ бутылки/канистры Кат. No.	Titripac® Кат. No.	
Т	Тetra-н-бутиламмония гидроксид, раствор	0.1 моль/л (0.1 Н) в 2-пропанол/метанол	—	0.5 л: 1.09162.0500 <sup>1,2</sup>	—
			—	1 л: 1.09162.1000 <sup>1,2</sup>	—
	Тетраметиламмония гидроксид, раствор	0.1 моль/л (0.1 Н) в 2-пропанол/метанол	—	0.25 л: 1.08124.0250 <sup>2</sup>	—
			—	1 л: 1.08124.1000	—
	Трифторметансульфоновая кислота в безводной уксусной кислоте	0.1 моль/л	—	1 л: 1.08050.1000	—
	Titriplex® раствор А	50 мг СаО/л = 1 мл	—	1 л: 1.08419.1000	—
	Titriplex® раствор В	10 мг СаО/л = 1 мл	—	1 л: 1.08420.1000	10 л: 1.08420.9010
			—	5 л: 1.08420.5000	—
	Titriplex® III раствор (Na <sub>2</sub> -EDTA)	0.05 моль/л (0.05 Н)	—	1 л: 1.60320.1000	—
		0.01 моль/л	1.08446.0001	1 л: 1.60319.1000	—
		0.1 моль/л	1.09992.0001	1 л: 1.08431.1000 <sup>1</sup>	4 л: 1.08431.4000 <sup>1</sup>
			—	—	10 л: 1.08431.9010 <sup>1</sup>
	Titriplex® IV раствор (Na <sub>2</sub> -DCTA)	0.1 моль/л	—	1 л: 1.08447.1000	4 л: 1.08447.4000
У	Уксусная кислота	0.1 моль/л (0.1 Н)	1.09944.0001	1 л: 1.60250.1000	—
		1 моль/л (1 Н)	1.09951.0001	1.60305.1000	—
		1 моль/л (1 Н) приготовленный из исходных компонентов в соответствии с Ph Eur	—	25 л: 1.99061.9025	—
Х	Хлорная кислота	0.1 моль/л (0.1 Н) в безводной уксусной кислоте	—	1 л: 1.09065.1000 <sup>1,2</sup>	—
Ц	Церия (IV) сульфат, раствор	0.1 моль/л (0.1 Н)	—	1 л: 1.09092.1000 <sup>1,2</sup>	—
	Цинка сульфат, раствор	0.1 моль/л	1.09991.0001	1 л: 1.08879.1000 <sup>1</sup>	—
Щ	Щавелевая кислота, раствор	0.005 моль/л (0.01 Н)	1.09932.0001	—	—
		0.05 моль/л (0.1 Н)	1.09965.0001	—	—

<sup>1</sup> Раствор в соответствии с главой Европейской Фармакопеи, касающейся реагентов Eur (Европейская фармакопея)

<sup>2</sup> Раствор в соответствии с главой Американской Фармакопеи, касающейся реагентов

## Titripur® – произведен из исходных компонентов в соответствии с требованиями Европейской Фармакопеи

Для некоторых областей применения в фармацевтической промышленности необходимо работать с растворами приготовленными в соответствии с требованиями Европейской Фармакопеи (Ph. Eur). Даже вода<sup>3</sup>, используемая для этих целей, должна быть протестирована в соответствии с Европейской Фармакопеей. Всю дополнительную информацию Вы можете найти в сертификате.

## Информация для заказа

### Растворы Titripur® приготовлены из исходных компонентов в соответствии с Ph. Eur

		Готовые растворы	
Продукт	Концентрация	Стеклоные бутылки, ПЭ бутылки/канистры Кат. №	
Н Натрия гидроксид, раствор	1 моль/л (1 N) приготовленный из исходных компонентов в соответствии с Ph Eur	25 л: 1.99060.9025	
	6 моль/л (1 N) приготовленный из исходных компонентов в соответствии с Ph Eur	25 л: 1.99062.9025	
С Соляная кислота	1 моль/л (1 N) приготовленный из исходных компонентов в соответствии с Ph Eur	25 л: 1.99070.9025	
У Уксусная кислота	1 моль/л (1 N) приготовленный из исходных компонентов в соответствии с Ph Eur	25 л: 1.99061.9025	

Другие волюметрические растворы, приготовленные в соответствии с Eur доступны по запросу.

<sup>3</sup>Вода очищенная

## Твердые вещества Titriplex®

Продукт	Размер упаковки	Тип упаковки	Кат. №
I Titriplex® I для анализа (нитрилотриуксусная кислота)	250 г	Пластиковая бутылка	1.08416.0250
II Titriplex® II для анализа (ethylenedinitrilotetraacetic acid, EDTA) ACS, Reag. Ph Eur	100 г	Пластиковая бутылка	1.08417.0100
	250 г	Пластиковая бутылка	1.08417.0250
	1 кг	Пластиковая бутылка	1.08417.1000
	5 кг	Пластиковая бутылка	1.08417.5000
III Titriplex® III для анализа (динатриевая соль этилендиаминтетрауксусной кислоты, динатриевая соль ЭДТА дигидрат) ACS, ISO, Reag. Ph Eur	100 г	Пластиковая бутылка	1.08418.0100
	250 г	Пластиковая бутылка	1.08418.0250
	1 кг	Пластиковая бутылка	1.08418.1000
	5 кг	Пластиковая бутылка	1.08418.5000
	10 кг	Пластиковая бутылка	1.08418.9010
IV Titriplex® IV для анализа (1,2-циклогексилениднитрилтетрауксусная кислота моногидрат)	25 г	Пластиковая бутылка	1.08424.0025
	100 г	Пластиковая бутылка	1.08424.0100
V Titriplex® V для анализа (диэтилентриаминпентауксусная кислота)	100 г	Пластиковая бутылка	1.08426.0100
VI Titriplex® VI для анализа (3,6 -диоксаоктометилендинитрилуксусная кислота)	25 г	Пластиковая бутылка	1.08435.0025
	100 г	Пластиковая бутылка	1.08435.0100

## Дополнительная продукция для Титриметрии

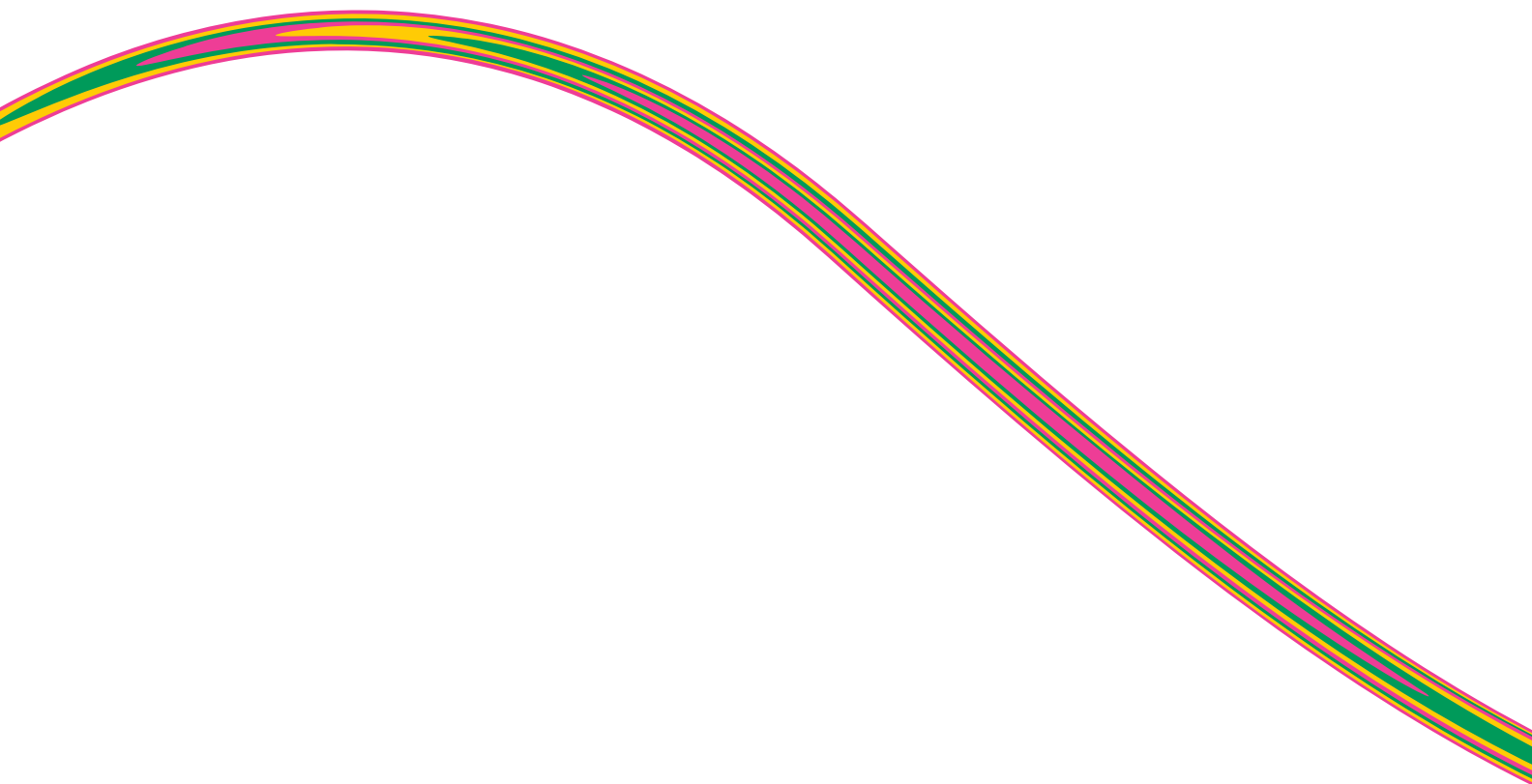
Продукт	Размер упаковки	Тип упаковки	Кат. №
Азотная кислота 25% для argentометрического титрования	0.5 л	Стеклобанка	1.60317.0500
Аммиачный буферный раствор для комплексонометрии pH = 10 – 11	1 л	Пластиковая бутылка	1.09478.1000
Аммиачный буферный раствор для комплексонометрии (аммония хлорид/аммоний) pH = 10-11 Titripur®	1 л	Пластиковая бутылка	1.09478.1000
Гидроксид натрия на подложке для предотвращения поглощения углекислого газа щелочными растворами	250 г	Пластиковая бутылка	1.01564.1000
	1 кг	Пластиковая бутылка	1.01564.1000
Индикаторные буферные таблетки для определения жесткости воды растворами Titriplex®	500 таблеток	Пластиковая банка	1.08430.0500
	1,000 таблеток	Пластиковая банка	1.08430.1000

# Волюметрические стандарты Certipur®

Надежные стандарты для волюметрического анализа

## Вторичные стандартные образцы Certipur® для волюметрического титрования

У компании Merck KGaA, Дармштадт, Германия есть лаборатория, аккредитованная в соответствии с DIN EN ISO/IEC 17015. Все наши волюметрические стандарты Certipur® квалифицируются в этой аккредитованной лаборатории. Помимо этого, все наши волюметрические стандарты соотносятся с первичными стандартными образцами. Первичные вещества CertiPUR® соотносятся со стандартными образцами NIST (НИСТ - Национальный институт стандартизации и технологии, Гейтерсберг, Мэриленд, США). Точное определение титра является важным требованием для проведения правильного и сравнительного анализа в лаборатории. Влияющие факторы, такие как температура, приборные колебания, процедура метода и пр., а также волюметрический раствор могут вносить ошибку в результаты титрования. Для сведения к минимуму влияния этих факторов, необходимо определять титр раствора при рабочих условиях в соответствующей лаборатории. Здесь потребуются вторичные стандартные образцы (волюметрические стандарты) Certipur®. Эти твердые вещества отличаются высокой чистотой, высоким качеством и стабильностью. Для обеспечения высокого качества стандартов, они производятся под строгим контролем, а их характеристики измеряют с наивысшей точностью в нашей лаборатории, аккредитованной на соответствие стандарту DIN EN ISO/IEC 17025. Все наши волюметрические стандарты в настоящее время соответствуют руководству ISO Guide 34.



## Волюметрические стандарты

Анализ	Наименование	Размер упаковки	Кат. №
Ацидиметрия	Карбонат натрия <sup>1</sup>	80 г	1.02405.0080
	Трис(гидроксиметил)аминометан <sup>2</sup>	80 г	1.02408.0080
Ацидиметрия	Калия гидрофталат <sup>1,2</sup>	80 г	1.02400.0080
	Бензойная кислота <sup>1,2</sup>	60 г	1.02401.0060
Ацидиметрия	Натрия хлорид <sup>1,2</sup>	80 г	1.02406.0080
Комплексометрия	Цинк <sup>1</sup>	100 г	1.02409.0100
	Кальция карбонат <sup>2</sup>	50 г	1.02410.0050
Йодометрия	Калия йодат	100 г	1.02404.0100
Окислительно-восстановительное титрование	Железо(II)этилендиаммоний сульфат	80 г	1.02402.0080
	Калия бихромат <sup>2</sup>	80 г	1.02403.0080
	Динатрия оксалат <sup>2</sup>	60 г	1.02407.0060

<sup>1</sup> Раствор в соответствии с главой Европейской Фармакопеи касающейся реагентов

<sup>2</sup> Раствор в соответствии с главой Фармакопеи США касающейся реагентов



## Преимущества

- Вторичные стандартные образцы для точного определения титра
- Высокочистые вещества в соотв. с NIST
- В соответствии с реagentной частью Фармакопей
- Измерения проводились в лаборатории, аккредитованной согласно ISO 17025
- Сертифицированный стандартный образец в соответствии с ISO Guide 34

# Правильный индикатор для любого титрования

Для пользователей, которые предпочитают работать с бюретками вручную, доступны соответствующие индикаторы для различных видов титрования. Всесторонний анализ с нашими индикаторами высочайшего качества позволяет получить надежные и воспроизводимые результаты.

## Информация для заказа

### Индикаторы

Анализ	Продукт	Изменение цвета	Размер упаковки	Кат. №
Ацидиметрия	Бромкрезоловый зеленый	синий – жёлтый	1 г	1.08121.0001
			5 г	1.08121.0005
			25 г	1.08121.0025
	Тимоловый голубой	жёлтый – голубой	5 г	1.08176.0005
			25 г	1.08176.0025
		Смешанный индикатор (4.5) по Мортимеру	голубой – красный	250 мл
Ацидиметрия	Бромфеноловый синий	синий – жёлтый	8 г	1.08122.0005
			25 г	1.08122.0025
	Бромфеноловый синий	синий – жёлтый	5 г	1.03026.0005
			25 г	1.03026.0025
		Конго красный	красный – синий	25 г

## Индикаторы

Анализ	Продукт	Изменение цвета	Размер упаковки	Кат. №
Ацидиметрия	Бромкрезоловый фиолетовый	фиолетовый – бирюзовый	5 г	1.03025.0005
			25 г	1.03025.0025
			500 г	1.03025.0500
	Калия хромат	жёлтый – коричневый – красный	250 г	1.04952.0250
			1,000 г	1.04952.1000
	Натрия флуоресцеин	флуоресцентный зеленый - розовый	50 г	1.03887.0050
250 г			1.03887.0250	
Нейтральный красный	красно-фиолетовый – оранжевый	25 г	1.01369.0025	
		100 г	1.01369.0100	
Комплексометрия	Метилтимоловый синий	синий – жёлтый	1 г	1.06084.0001
			5 г	1.06084.0005
	Эриохром черный Т	рубиновый – синий	25 г	1.03170.0025
			100 г	1.03170.0100
	Кальконкарбоновая кислота	рубиновый – синий	5 г	1.04595.0005
			25 г	1.04595.0025
Индикаторные буферные таблетки	красный – зеленый	500 таблеток	1.08430.0500	
		1,000 таблеток	1.08430.1000	
Неводное титрование	Орацетовый синий 2 R	розовый – синий	5 г	1.01487.0005
	1-Нафтолбензеин	жёлтый – зеленый	5 г	1.06202.0005
Окислительно-восстановительное титрование	Дифениламин	сине-фиолетовый - бесцветный	100 г	1.09193.0100
			500 г	1.09193.0500
	Раствор ферроина (1.10 Соль Фенантролин железа (II))	сине-оранжево-красный	100 г	1.09193.0100
			500 г	1.09193.0500
Индигокармин	от синего до желтого	25 г	1.04724.0025	

Больше индикаторов Вы сможете найти в нашем онлайн-каталоге.

**000 «Диаэм»**

Москва  
ул. Магаданская, д. 7, к. 3 ■ тел./факс: (495) 745-0508 ■ sales@dia-m.ru

[www.dia-m.ru](http://www.dia-m.ru)

**С.-Петербург**  
+7 (812) 372-6040  
spb@dia-m.ru

**Новосибирск**  
+7 (383) 328-0048  
nsk@dia-m.ru

**Воронеж**  
+7 (473) 232-4412  
vrn@dia-m.ru

**Йошкар-Ола**  
+7 (927) 880-3676  
nba@dia-m.ru

**Красноярск**  
+7 (923) 303-0152  
krsk@dia-m.ru

**Казань**  
+7 (843) 210-2080  
kazan@dia-m.ru

**Ростов-на-Дону**  
+7 (863) 303-5500  
rnd@dia-m.ru

**Екатеринбург**  
+7 (912) 658-7606  
ekb@dia-m.ru

**Кемерово**  
+7 (923) 158-6753  
kemerovo@dia-m.ru

**Армения**  
+7 (094) 01-0173  
armenia@dia-m.ru

