

Armin Baack

Bedarf und Technik für Labor und Medizin

Ihr kompetenter Partner für Ihr Labor

Pyridinfreie Karl Fischer Reagenzien für die Wasserbestimmung

Aquametric

ist PanReac AppliChems Produktlinie pyridinfreier Karl-Fischer Reagenzien zur exakten Wassergehaltsbestimmung mittels volumetrischer oder coulometrischer Messsysteme.

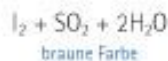
Hauptvorteile

- Sicher: Niedrige Toxizität und pyridinfrei
- Schnell: Zeitersparnis durch schnelle Titration
- Zuverlässig: Stabile Endpunktbestimmung sichert akkurate und zuverlässige Ergebnisse
- Lange Haltbarkeit: Bis zu 5 Jahren, abhängig vom Reagenz



Volumetrische Bestimmung

Für Proben mit einem Wassergehalt größer als 0,1%. Der Wassergehalt wird durch Volumetrie nachgewiesen und beruht auf einer Redoxreaktion (Iod-Iodid), die sehr empfindlich auf niedrigen Feuchtigkeitsgehalt reagiert.



Beim Vorhandensein einer Base und einem Lösemittel (z.B. Imidazol und Methanol)

Die Menge an Iod, die in der Titration verbraucht wird, ist dabei proportional zum Wassergehalt der Probe. Der Endpunkt wird durch eine Doppel-Platin-Elektrode festgestellt.



Es gibt zwei Methoden, diese Reaktion durchzuführen: das Ein-Komponenten-System oder das Zwei-Komponenten-System

Ein-Komponenten-System

Die für die Reaktion notwendigen Reagenzien (Iod, Schwefeldioxid und Imidazol) sind im Titrant enthalten:
AQUAMETRIC Composite

Das Lösemittel, das normalerweise mit diesen Reagenzien verwendet wird, ist trockenes Methanol.

Hauptvorteile:

- **Einfache Handhabung:** All-in-One
- **Flexibilität bei der Auswahl** des geeigneten Lösemittels (als Medium), um das Wasser aus der Probe zu extrahieren

Zwei-Komponenten-System

Die für die Reaktion notwendigen Reagenzien sind in zwei Lösungen unterteilt:

- **AQUAMETRIC Titrant:** enthält in Methanol gelöstes Iod
- **AQUAMETRIC Solvent:** Medium, das die restlichen notwendigen Bestandteile enthält (Imidazol und Schwefeldioxid in Methanol)

Hauptvorteile:

- **Hohe Stabilität und lange Haltbarkeit**
- **Schnellere Titration und hohe Genauigkeit**

Volumetrische Bestimmung Wählen Sie die geeigneten Reagenzien!!

Beschreibung	Medium	Titrant	Bestell-Nummer	Inhalt
Einkomponentensystem Standardanwendung				
AQUAMETRIC Composite 2	-	x	APP285813A/1.0	1000ml
AQUAMETRIC Composite 5	-	x	APP285812A/0.5	500ml
	-	x	APP285812A/1.0	1000ml
	-	x	APP285812A/2.5	2500ml
Methanol trocken ACS, ISO (max. 0,005% Wasser),	x	-	APP481091A/1.0	1000ml
	x	-	APP481091A/2.5	2500ml
Einkomponentensystem Ketone und Aldehyde				
AQUAMETRIC Composite 5	-	x	APP285814A/1.0	1000ml
AQUAMETRIC Arbeitsmedium	x	-	APP285821A/1.0	1000ml
Einkomponentensystem Industrieöle				
AQUAMETRIC Composite 2	-	x	APP285813A/1.0	1000ml
AQUAMETRIC Composite 5	-	x	APP285812A/0.5	500ml
	-	x	APP285812A/1.0	1000ml
	-	x	APP285812A/2.5	2500ml
AQUAMETRIC Solvent Oil B	x	-	APP286154A/1.0	1000ml
Zweikomponentensystem Standardanwendung				
AQUAMETRIC Titrant 2	-	x	APP285816A/1.0	1000ml
AQUAMETRIC Titrant 5	-	x	APP285815A/1.0	1000ml
	-	x	APP285815A/2.5	2500ml
AQUAMETRIC Lösemittel	x	-	APP285817A/1.0	1000ml
	x	-	APP285817A/2.5	2500ml
Zweikomponentensystem Speiseöle und Fette				
AQUAMETRIC Titrant 2	-	x	APP285816A/1.0	1000ml
AQUAMETRIC Titrant 5	-	x	APP285815A/1.0	1000ml
	-	x	APP285815A/2.5	2500ml
AQUAMETRIC Solvent CM	x	-	APP285819A/1.0	1000ml
	x	-	APP285819A/2.5	2500ml



Coulometrische Bestimmung

Coulometrische Bestimmung

Für Proben mit einem Wassergehalt unter 0,1%. Es wird dafür eine Zwei-Elektrodenzelle benötigt:

- **Indikatorelektrode:** misst die Feuchtigkeit
- **Generatorelektrode:** Überträgt einen sehr niedrigen elektrischen Strom, der das Iodid zu Iod oxidieren lässt. Das Iod, das für die Reaktion mit dem Wasser in der Probe benötigt wird, wird mit Hilfe einer Reagenzlösung, die Iodid enthält, in situ (im Titrierbecher) erzeugt.



Die Messung des in der Titration erzeugten Stroms wird zur coulometrischen Bestimmung des Wassergehalts verwendet.

Es gibt zwei verschiedene Arten coulometrischer Zellen: mit und ohne Membran.



Zellen mit Membran

Die Anodenkammer ist von der Kathodenkammer durch eine Membran getrennt. Die Oxidation von I^- nach I_2 findet an der Anode statt und die Reduktion von Protonen zu H_2 an der Kathode. **Es werden zwei Reagenzien benötigt:**

- AQUAMETRIC Coulomat A oder AG für die Anodenkammer
- AQUAMETRIC Coulomat CG für die Kathodenkammer

Hauptvorteil

- Höchste Genauigkeit

Zellen ohne Membran

Die Anoden- und Kathodenkammern sind nicht voneinander getrennt und es wird nur ein Reagenz, das Anolyt, benötigt. **Die Reaktionen werden im selben Elektrolyt durchgeführt.**

- AQUAMETRIC Coulomat AG

Hauptvorteil

- Einfache Handhabung

AQUAMETRIC—Coulometrische Titrierungen

Beschreibung	Anolyt	Katholyt	Bestell-Nummer	Inhalt
Zellen mit Membran Standardanwendung				
AQUAMETRIC Coulomat A	x	-	APP286181A/0.5	500ml
AQUAMETRIC Coulomat AG	x	-	APP286180A/0.5	500ml
AQUAMETRIC Coulomat CG	-	x	APP287192A/10x5	10x5ml
Zellen ohne Membran Standardanwendung				
AQUAMETRIC Coulomat AG	x		APP286180A/0.5	500ml

Die AQUAMETRIC Produktlinie wird ergänzt durch...

Wasserstandards

Diese werden für die volumetrische Titerbestimmung von AQUAMETRIC Karl-Fischer Reagenzien verwendet, um die Genauigkeit der Wasserbestimmung unter Verwendung coulometrischer Geräte zu prüfen. Substanzen sind auf NIST-Standard zurückführbar.

Trockene Lösemittel

Für spezielle Anwendungen werden andere Lösemittel verwendet (anstatt oder gemischt mit Methanol). Hier zeigen wir Ihnen die gebräuchlichsten Lösemittel mit sehr geringem Wassergehalt zur Verwendung in volumetrischen Systemen.



Wasserstandards				
Beschreibung	volumetrisch	coulometrisch	Bestell-Nummer	Inhalt
Wasserstandard 1,0 mg/g	-	x	APP395459A/10x10	10x10ml
Wasserstandard 10 mg/g	x	-	APP286180A/0.5	500ml
Natriumtartrat 2-Hydrat Standard	x	-	APP241719A/0.1	100ml
Weitere trockene Lösungsmittel				
Beschreibung			Bestell-Nummer	Inhalt
Ethanol absolut trocken (max. 0,02% Wasser)			APP481086A/1.0	1000ml
Pyridin trocken (max. 0,01% Wasser), ACS			APP481457A/1.0	1000ml
Toluol trocken (max. 0,005% Wasser), ACS, ISO			APP481745A/1.0	1000ml

Armin Baack
Gadebuscher Straße 115
Tel: +49 (0) 385 3000866

Bedarf und Technik für Labor und Medizin
D-19057 Schwerin
Germany
Fax: +49 (0) 385 3000868

2021 in *EUR zzgl. MWST.
www.baacklab.de
e-Mail: info@baacklab.de