



pH-Elektroden Regeneration

Regeneration für pH-Glaselektroden

Zur Regeneration von aktivitätsgeschwächten pH-Elektroden.

pH-Glas unterliegt einem Alterungsprozess durch Veränderung der pH-Glasoberfläche. Solche „defekten“, träge reagierenden pH-Elektroden mit geringer Steilheit können mit dieser Regeneration zu neuem Leben erweckt werden. Der Erfolg kann bis zu 100% betragen, insbesondere neue "überlagerte" Elektroden, die keine ausreichende Anfangs-Steilheit erreichen, werden wie neu.

Prinzip

Mit der pH-Regenerator-Lösung (rot) wird die vorhandene Quellschicht (wenige µm-starke Oberfläche) des aktivitätsgeschwächten pH-Glases abgetragen.

Mit der pH-Reaktivator-Lösung (blau) wird die Bildung einer neuen Quellschicht (= sensitive pH-Schicht) bewirkt, ohne die keine pH-Messung möglich ist.

Reagenzien

Die Reagenzien sind im Originalzustand haltbar bis zum aufgedruckten Verfallsdatum.

Gefahren und Sicherheit

Beachten Sie die notwendigen Vorsichtsmaßnahmen im Gebrauch von Laborreagenzien. Der Umgang sollte durch sachkundiges Personal erfolgen.



www.sds-id.com



Beachten Sie die notwendigen Vorsichtsmaßnahmen im Gebrauch von Laborreagenzien. Der Umgang sollte durch sachkundiges Personal erfolgen. Nationale und interne Labor-Richtlinien für Arbeitssicherheit sind zu befolgen. Tragen Sie geeignete Schutzkleidung und Einmalhandschuhe während der Arbeit.

Download über QR-Code oder Link:

www.sds-id.com/100118-1

www.sds-id.com/100119-0

Hauptbestandteile/Inhalt

032830-6001	SET	pH-Elektroden Regeneration (Glaselektroden)	
032831-0050	(A)	1x	50 ml pH-Regenerator (rot), gebrauchsfertig.
032832-0050	(B)	1x	50 ml pH-Reaktivator (blau), gebrauchsfertig.
	(C)	1x	1 St. PP-Becher

Verwendung

Verwenden Sie einen sicheren Elektroden-Halter, mit dem Sie die Elektroden Spitze (pH-Glas) in die Lösungen tauchen können, damit der Becher mit den Reagenzien nicht umgeworfen wird.

Verwenden Sie nur den beigegebenen Kunststoffbecher oder einen anderen geeigneten Becher aus Polypropylen. Keine Glasgefäße oder Metallbecher verwenden, da diese beschädigt werden und die Regenerationskapazität durch Reaktion mit dem Gefäß nahezu aufgehoben wird!

Tauchen Sie keine Zusatzteile (z.B. Rührer etc.) mit in die Lösungen, da diese dadurch beschädigt werden können.

Bei Einstabmeßketten unbedingt darauf achten, dass der KCl-Elektrolytstand möglichst bis unter die Einfüllöffnung, mindestens jedoch 5 cm über den Regenerationslösungen steht und/oder die Regenerationslösung das Diaphragma nicht erreicht.

Führen Sie die Regeneration niemals in den Reagenzgefäßen durch, sonst ist das gesamte Reagenz deaktiviert und nicht mehr verwendbar. Entnehmen Sie den Reagenzflaschen nur die benötigte Menge.

Durchführung

- Geben Sie ca. 20 ml pH-Regenerator-Lösung (rot) in den beiliegenden Kunststoffbecher.
- Stellen Sie die pH-Glaselektrode(n) 1... 10 Minuten in die pH-Regenerator-Lösung (rot). Dabei hin und wieder entweder die Elektrode im Gefäß, oder Gefäß unter der feststehenden Elektrode etwas bewegen (durchmischen).
- Elektrode mit Aqua-dest. gut abspülen und mit fusselfreiem Zellstoff abtupfen.
- Becher gründlich spülen, mit Aqua dest nachspülen und austrocknen.
- Geben Sie ca. 20 ml pH-Reaktivator-Lösung (blau) in den Becher.
- Elektrode(n) anschließend 12...24 h (z.B. über Nacht) in die pH-Reaktivator-Lösung stellen.
- Danach sehr gut mit Aqua-dest. abspülen.
- Es wird an dieser Stelle empfohlen, bei Einstabmeßketten nach der Regeneration auch den Elektrolyten restlos zu entfernen und wieder bis zur optimalen Füllhöhe (siehe Anweisung des Elektrodenherstellers) aufzufüllen.
- Die Elektrode anschließend für mind. 24 h in die Aufbewahrungslösung stellen (z.B. Puffer pH = 7.00 oder KCl-Lösung bei Einstabmeßketten).
- Aufbewahrungslösung verwerfen.
- Nach Kalibrierung der Elektrode mit frischem pH-Puffer ist diese bei erfolgreicher Regeneration wieder Betriebsbereit.

Die pH-Regenerator-Lösung (rot) und die pH-Reaktivator-Lösung (blau) sind nach jeweils einer Regeneration stark verbraucht und müssen verworfen werden. Es können aber je nach Elektrodenhalterung bis zu 4 Elektroden in einem Arbeitsgang regeneriert werden.



Hinweise

Regenerationen einer Elektrode können nicht beliebig oft vorgenommen werden. Der Erfolg ist abhängig von dem Gesamtzustand der Elektrode und dem Grad der Alterung des pH-Glases.

Mehrfaches Regenerieren oder zu langes Einstellen in die Lösungen kann zum kompletten Auflösen der pH-Glasmembran führen. Dies ist auch abhängig von der ursprünglichen Gesamtstärke des pH-Glases.

Sind andere Teile der Elektrode defekt (z.B. die interne Ag/AgCl-Elektrode), ist eine Regeneration des pH-Glases nur ein Teilerfolg.

Einbauelektroden können nur in ausgebautem Zustand regeneriert werden. Für die Reinigung des Diaphragmas von Sulfid-Niederschlägen empfehlen wir pH-Anti-Sulfid (siehe Bestellhinweise).

Für die Reinigung der Elektrode von eiweißhaltigen Verunreinigungen verwenden Sie bitte pH-Anti-Protein (siehe Bestellhinweise).

Diese pH-Regeneration kann nicht für pH-Elektroden in pH-Messsystemen wie pH-Blutgasanalysegeräten angewandt werden. Da diese Geräte sehr unterschiedlich in ihrem technischen Aufbau sind, könnten Schäden an Geräteteilen eintreten. Ein Regenerationsversuch einer Blutgasanalyser-pH-Elektrode kann meist nur in ausgebautem Zustand (Fachmann erforderlich) durchgeführt werden, um die übrigen Elektroden oder Geräteteile nicht zu beschädigen. Reagenzien und Spezialreinigungsmittel für pH-Blutgasanalysegeräte auf Anfrage.

Unterstützung / Infoservice

Methodische und technische Unterstützung erhalten Sie per E-Mail unter support@bioanalytic.de (Deutsch, Englisch).

Überprüfen Sie die Aktualität dieser Produktinformation regelmäßig auf unseren Internetseiten.

Rückmeldungen

Hinweise der Anwender können an support@bioanalytic.de (Deutsch, Englisch) berichtet werden.

Vorschläge werden für weitere Entwicklungen berücksichtigt.

Entsorgung

Bitte beachten Sie die gesetzlichen Vorschriften.

Gebrauchte und verfallene Lösungen sind entsprechend der lokalen Vorschriften zu entsorgen. Innerhalb der EU gelten die Vorschriften auf der Grundlage Richtlinie 67/548/EWG des Rates der Angleichung der Rechts- und Verwaltungsvorschriften für die Einstufung, Verpackung und Kennzeichnung gefährlicher Stoffe, in der jeweils gültigen Fassung.

Dekontaminierte Verpackungen können dem Hausmüll oder Recycling zugeführt werden, soweit nicht anders geregelt.

Bestellinformation

Nachstehend unsere Reagenzien zur pH-Elektroden-Reinigung und -Regeneration. Sondergebilde sind auf Anfrage möglich.

032810-...	KIT	pH-Anti-Protein (Pepsin-HCl-Lösung); Reinigungslösung bei Elektrodenanwendungen in proteinhaltigen Medien.
032820-...		pH-Anti-Sulfid (Thioharnstoff-HCl-Lösung); Reinigungslösung bei Elektrodenanwendungen in sulfidhaltigen Medien.
032830-...	SET	2x 50ml pH-Elektroden Regenerationslösung für pH-Glaselektroden.

Darüber hinaus liefern wir Ihnen für die Elektrochemie Reagenzien für: pH, Redox, ISE (Ionenselektive Elektrolytbestimmung), Leitfähigkeit etc.; Sonderanfertigungen von Kalibratoren und Elektrolyte.

Darüber hinaus liefern wir Ihnen für die Elektrochemie Reagenzien für:

- pH
- Redox
- ISE (Ionenselektive Elektrolytbestimmung)
- Konduktivität (elektrolytische Leitfähigkeit)
- Elektrolyte
- TISAB/ISA-Lösungen
- Reinigungs- und Regenerationslösungen für Elektroden-Messsystemen.
- Sonderanfertigungen von Kalibratoren und Elektrolyten.