

Arbeitsanleitung für die
EcoCell Elektrophoresezelle vertikal

Artikel Nr. AN 12005

Hallo, Guten Tag!

Ich darf mich zunächst vorstellen: „EcoCell“, die speziell auf die Anwendung von **anamed** Fertiggelen abgestimmte Elektrophorese-Kammer mit hohem Qualitätsstandard.

Das heißt, ich

- bin aus stabilem Acrylglas gefertigt,
- habe Verbindungsflächen, die nicht geklebt, sondern chemisch verbunden sind,
- benutze doppelt isolierte Anschluss-Kabel, die Sicherheit bis 1000 V bieten,
- besitze vergoldete Anschlusspole, die nicht korrodieren und geschützte Kabelstecker,
- verwende 0,2 mm Platin Elektroden (99,99 % pur),
- erlaube das einfache Herausnehmen und Einsetzen meiner leckfreien Silikon-Dichtungen zu Reinigungszwecken oder zum Austausch, wenn nötig,
- garantiere einen festen vertikalen Sitz der Gele ohne Neigungswinkel.

Ich lege Wert auf

- ausschließlichen Einsatz in geschlossenen Räumen, würde aber auch bis in 2000 m Höhe noch sicher und einwandfrei funktionieren,
- Umgebungstemperaturen zwischen 4°C und 65°C,
- ein Maximum der rel. Luftfeuchtigkeit bei 80 % bei Temperaturen bis höchstens 31°C und linear absteigend ein Maximum der rel. Luftfeuchtigkeit von 50 % bei 40°C,
- regelmäßige sofortige Reinigung nach der Benutzung einfach mit Wasser und Nachspülen mit destilliertem Wasser.

Merke: Ich hasse Alkohol in jeder Form und natürlich auch Lösungsmittel.

Das macht mich fertig, und ich werde mit Ihnen nicht mehr arbeiten wollen!

So, und nun frisch ans Werk. Sie werden sehen, alles ist ganz einfach.

Bitte sehen Sie zunächst nach, ob Sie auch alles, was gebraucht wird, erhalten haben!

1 Kammerdeckel

1 äußerer Puffertank

2 Anschlusskabel, eines rot, eines schwarz,

1 innere Einspannvorrichtung, bestehend aus:

2 Klemmbacken

4 Silikon-Dichtungen, U-förmig

4 Silikon-Dichtungen, leicht geschwungen

1 Elektrodenhalter

4 Halteschrauben

1 Blindplatte für 1-Gel-Betrieb

Dann setzen Sie die Kammer am besten einmal zusammen, wenn sie nicht schon weitgehend vormontiert ist. Klar, die Dichtungen gehören in die Ausfräsungen des Elektrodenhalters und der Klemmbacken. Mit den Schrauben werden die Klemmbacken so am Elektrodenhalter fixiert, dass noch gerade so viel Distanz vorhanden ist, damit eine Kassette eines Fertiggels leicht aufgenommen werden kann. Schrauben Sie die Anschlusskabel in die jeweils vorgesehene Position ein.

Die innere Klemmvorrichtung steht vor Ihnen auf dem Tisch. Schieben Sie nun eine Gelkassette befreit von Kamm und Klebestreifen von oben zwischen den Dichtungen hindurch, bis sie auf dem Tisch aufkommt. Die Kammseite zeigt dabei nach innen. Tun Sie das Gleiche mit dem zweiten Gel oder verwenden Sie die Blindplatte beim 1-Gel-Betrieb. Durch handfestes, kreuzweises Anziehen der Schrauben werden die Gele fest in ihrer Position gehalten und die innere Kammer (Kathodenseite) abgedichtet. 75 ml Laufpufferlösung sind nun ausreichend, um die Kathodenseite zu füllen. Der Puffer sollte dabei um ca. 0,5 cm über die Geltaschenoberkante hinaus ragen.

Ist alles richtig verschraubt, ist die Kammer auch dicht und es tropft nicht auf den Tisch. Laden Sie nun Ihre mit Probenpuffer verdünnten Analysenproben in die Geltaschen vorzugsweise mit einer Pipettenspitze speziell für diesen Zweck. Unterschichten Sie den Laufpuffer, indem Sie die Probe nahe am Taschenboden auftragen.

Setzen Sie nun den inneren Einsatz in den äußeren Puffertank ein. Füllen Sie nun den verbliebenen Laufpuffer in den Tank (Anodenseite). Dabei muss der Laufpuffer mindestens den Geldurchtritt an der Unterseite der Kassette abdecken, die maximale Füllhöhe darf nicht überschritten werden. Schließen Sie die Kammer mit dem Deckel.

Stecken Sie nun farbgleich die Anschlusskabel in die Ausgangsbuchsen an der Stromversorgung und wählen Sie die gewünschten Laufparameter oder eine gespeicherte Arbeitsmethode. Beachten Sie dabei jedoch, dass die Zelle mit **maximal 500 V oder 250 mA** betrieben werden darf. Starten Sie die Elektrophorese, bewegen Sie die Zelle nicht mehr. Wenn von der Spannungsversorgung keine Warnmeldung kommt, ist alles in Ordnung, und Sie können sich während der verbleibenden Laufzeit anderen Arbeiten zuwenden.

Nach der Laufzeit schalten sie den Stromversorger aus, trennen Sie die Anschlusskabel der Zelle von der Stromversorgung, öffnen den Deckel, nehmen den Elektrodeneinsatz heraus und werfen die kathodenseitige Pufferlösung, denn diese sollte für eine nächste Elektrophorese immer frisch sein. Lösen Sie nun die Schrauben, entnehmen Sie die Gelkassette(n) und verfahren Sie weiter nach der Anleitung für den Umgang mit den Gelkassetten.

Was tun, wenn's nicht geht?

Die Wahrscheinlichkeit, dass etwas nicht funktioniert, ist nicht sehr hoch, jedoch auch nicht ausgeschlossen. Merke: es ist alles schon mal passiert!

Beobachtung	Ursache/Massnahme
Die Stromversorgung lässt sich nicht einschalten	Prüfen Sie, ob das Stromkabel funktionsfähig ist, ob die Steckdose Strom hat, ob die Gerätesicherungen intakt sind.
Gerät gibt nach Laufstart einen Warnton ab	Leckstromwarnung positiv: Prüfen Sie, ob die Anschlusskabel der Zelle richtig sitzen, ob die Abdichtung des Kathodenpuffers gegenüber dem Anodenpuffer intakt ist (Sitz von Kassette/Blindplatte), ob die Pufferbefüllung der Zelle über die Maximalmarke hinausgeht.
Proben laufen nicht ins Gel, Farbfront verbleibt in der Tasche	Prüfen Sie, ob Strom fließt, Ist der Verschlussstreifen am Gel entfernt? Hat das Gel anodisch und kathodisch Kontakt zum Laufpuffer?
Proteinbanden ergeben kein gewohntes Bild	Haben sie den richtigen Geltyp und den zugehörigen Lauf- und Probenpuffer verwendet? Ist die Konzentration der Puffer oder pH-Wert korrekt?
Proteinbanden laufen schräg	Ist das Nutzungsdatum der Gele abgelaufen? Sind Taschen ohne Probe nicht mit Probenpuffer bestückt worden? Etwas bei der Probenbehandlung geändert?

Wenn alles nichts mehr hilft: nicht verzweifeln, sondern **06151 – 95 177 45** anrufen!