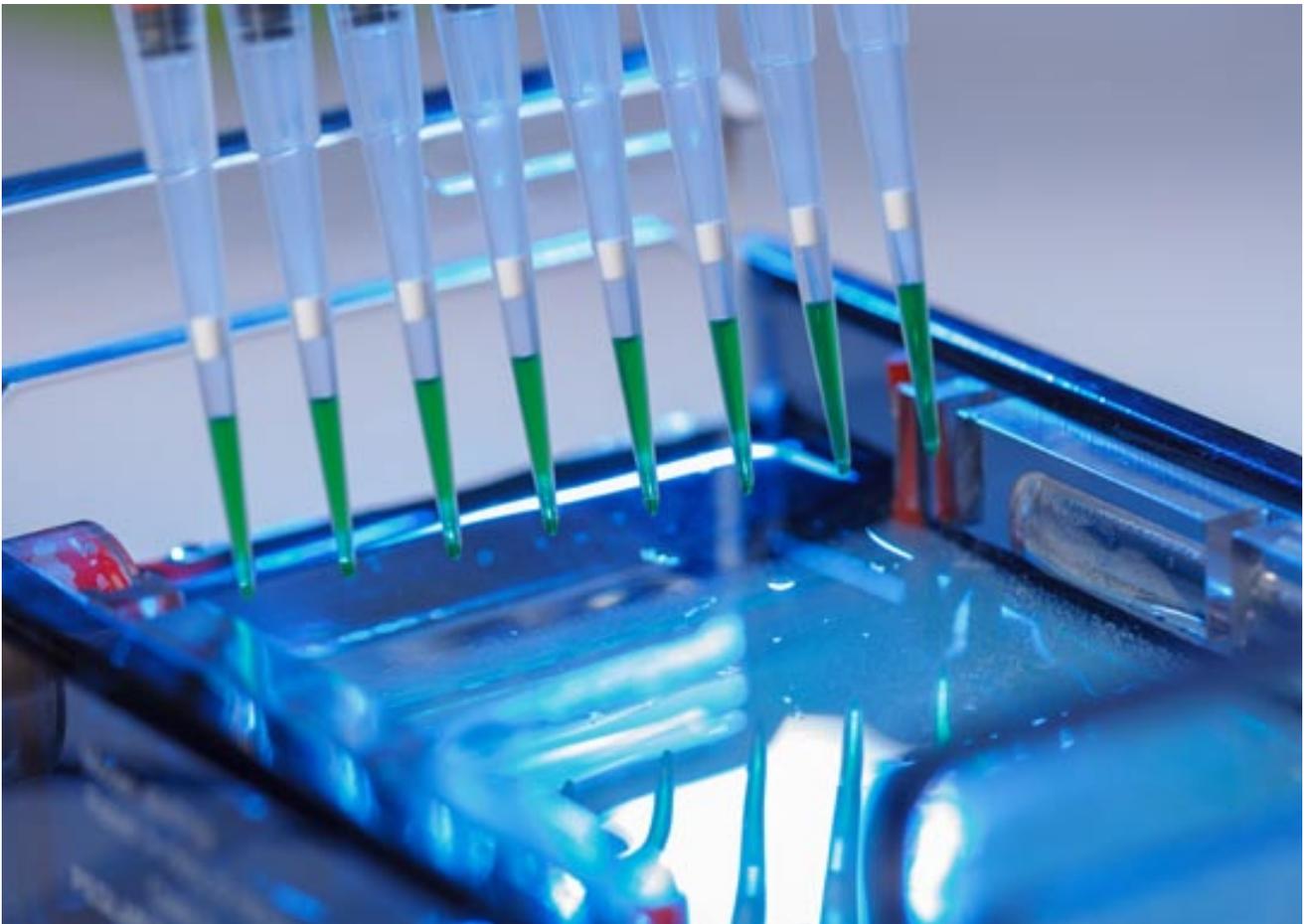




AGAROSE GELE



LTF Labortechnik GmbH & Co. KG
Hattnauer Str. 18
88142 Wasserburg / Germany
Telefon +49 (0) 83 82 / 98 52-0
Fax +49 (0) 83 82 / 98 52-32
info@labortechnik.com
www.labortechnik.com



Übersicht Agarose Gele

Index

| | |
|--|----|
| AGAROSE Technische Information | 3 |
| AGAROSE Gesamtübersicht und Anwendungsgebiete | 4 |
| D-1 AGAROSE (LE, ME, HE, SHE, QS) | 6 |
| D-1 LE GQT AGAROSE | 7 |
| Separationsbereiche für D-1 LE & D-1 LE GQT Agarosen | 8 |
| D-2 AGAROSEN (LE, LE.LV) | 9 |
| D-3 AGAROSE | 10 |
| D-5 AGAROSE | 11 |
| Separationsbereiche für D-5 Agarosen | 12 |
| BIOMAX AGAROSE | 13 |
| F.P. DNA AGAROSE | 14 |
| LM AGAROSEN (LM, S.LM, E.LM) | 15 |
| LM GQT AGAROSE | 16 |
| Separationsbereiche für LM AND LM GQT Agarosen | 17 |
| NUGEL GQT AGAROSE | 18 |
| LM SIEVE AGAROSE | 19 |
| MS-4 AGAROSE | 20 |
| MS-6 METAGEL AGAROSE | 21 |
| MS-8 AGAROSE | 22 |
| MS-12 AGAROSE | 23 |
| Separationsbereiche für Molekularsieb Agarosen | 24 |



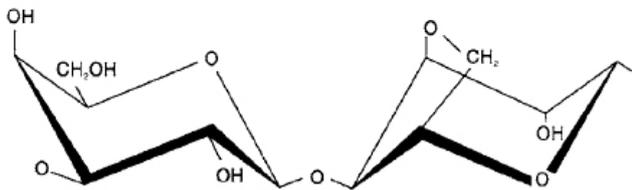
Agarose Gele

Allgemeine Information

Definition

Agarose ist ein neutrales Polysaccharid, das aus den Zellwänden bestimmter Rhodophyceae-Algen gewonnen wird, die auch als Agarophyten-Algen bekannt sind, da sie der Rohstoff für die Herstellung von Agar-Agar sind.

Die Struktur des Polysaccharids ist ein Galaktan, das durch die Verknüpfung der Agarobiose 1-3, 1-4 gebildet wird, wie in der Abbildung dargestellt. Diese chemische Struktur gibt der Agarose die Fähigkeit, auch bei niedrigen Konzentrationen sehr starke Gele zu bilden. Diese Gele haben eine makroretikuläre Struktur mit einem sehr offenen Netz, das durch einfache Variation der Agarosekonzentration eingestellt werden kann.



Das Makromolekül des Agarose-Gels wird durch Wasserstoffbrücken gebildet, welche das Gel thermoreversibel macht und beim Erwärmen schmilzt.

Die Hysterese - die Differenz zwischen Gelier- und Schmelztemperatur - ist größer als bei jedem anderen Hydrokolloid.

Darüber hinaus macht das Fehlen ionischer Gruppen das Gel zu einer neutralen Struktur, so dass es keine Interaktion mit hydrophilen Makromolekülen gibt, die durch das Gelnetz wandern. Das Gel ist ein effizientes Sieb für diese Partikel.

Anwendungen

Alle Anwendungen für Agarose nutzen die besonderen Eigenschaften des makroretikulären Gels. Es wird als Sieb oder Träger verwendet, durch das biologische Makromoleküle wie Proteine oder Nukleinsäuren gelangen können. Auch größere Partikel wie Viren und subzelluläre Fragmente können sich durch das Gel-Netzwerk bewegen.

Immunodiffusion

Bei dieser Technik wandern Makromoleküle und werden im Gel durch molekulare Diffusion ausgefällt.

Elektrophorese

Agarose ist für die unterschiedlichsten Elektrophorestechniken sowie für die Immunelektrophorese und Elektrofokussierung geeignet. Angetrieben von elektrostatischen Feldern wandern die Makromoleküle durch die makroretikuläre Struktur.

Gel-Chromatographie

Affinitäts-Chromatographie und Ionenaustausch-Chromatographie. In diesen Anwendungen wird die Bewegung von Makromolekülen durch die Verdrängung von Lösungsmittel entlang des in Mikrosphären gebildeten Gels verursacht.

Unterstützt die Biokatalyse

Agarose wird derivatisiert und durch organische Synthese aktiviert, um Träger für Moleküle mit enzymatischer Aktivität herzustellen. Die Kapazität von Gelperlen als enzymatische Unterstützung ist viel größer, da Enzyme auch innerhalb der Perlen angebracht werden können.

Die Struktur ist ausreichend offen, um die Bewegung von Koenzyme und Substrate im Inneren des Gels zu ermöglichen.

Solide Kulturmedien

Feste oder halb feste Medien werden verwendet, um Pflanzenzellen und -gewebe zu züchten. Nährböden, die mit Agarose (anstelle von Agar) hergestellt wurden, können für strenge autotrophe Bakterien verwendet werden.

Wachstum von Proteinkristallen

Das Agarosegel reguliert die Diffusion der Proteinmoleküle und ermöglicht die Bildung von Kristallen, die für die kristallografische Untersuchung geeignet sind.

Es gibt noch weitere wissenschaftliche und technische Anwendungen.

Agarose-Gele Gesamtübersicht

| | STANDARD MELTING | LOW MELTING |
|----------------------------|---|--|
| DNA Fragmente ≥ 1000 bp | D-1 LE (Standard-Anwendungen und Blotting) D-1 LE GQT (präparativ) D-1LE/QS D-1 ME (Standard-Anwendungen) D-2 LE (Standard-Anwendungen) D-3 (Standard-Anwendungen, PFGE) D-5 (hohe Beweglichkeit) BIOMAX F.P. DNA (DNA Typisierungen) | LM S.LM LM GQT (präparativ) |
| DNA Fragmente < 1000 bp | MS-6 METAGEL MS-8 (hochauflösend) MS-12 (Standard-Anwendungen und Blotting) | NuGel GQT LM SIEVE (präparativ) MS-4 (hochauflösend) |

Anwendungsbereiche

| | Analytische Separation ≥ 1000 bp | Analytische Separation ≤ 1000 bp | Präparative Elektrophorese | PFGE | DNA Typisierung | Blotting | Hohe Auflösung | In-Gel Anwendungen | Kapillar-elektrophorese | Gewebe-/ Zellkulturen | Protein-elektrophorese |
|-----------------|-------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------|------|-----------------|----------|----------------|--------------------|-------------------------|-----------------------|------------------------|
| D-1 LE | ✓ | | | | ✓ | ✓ | | | | | |
| D-1 ME, HE, SHE | | | | | | | | | | | ✓ |
| D-1 LE GQT | ✓ | | ✓ | | ✓ | ✓ | | | | | |
| D-2 LE | ✓ | | | | | | | | | | ✓ |
| D-3 | ✓ | | | ✓ | | ✓ | | | | | |
| D-5 | ✓ | | | ✓ | | | | | | | |
| BIOMAX | ✓ | | | | ✓ | ✓ | | | | | |
| LM | ✓ | | | | | | | | | | |
| LM GQT | ✓ | | ✓ | | | | | ✓ | | | |
| NuGel GQT | | ✓ | ✓ | | | | ✓ | ✓ | | | |
| LM SIEVE | | ✓ | ✓ | | | | ✓ | ✓ | | | |
| S.LM | | | | | | | | | ✓ | ✓ | |
| E.LM | | | | | | | | | ✓ | ✓ | |
| MS-4 | | ✓ | | | | | ✓ | | | | ✓ |
| MS-6 METAGEL | | ✓ | | | | | ✓ | | | | ✓ |
| MS-8 | | ✓ | | | | | ✓ | | | | ✓ |
| MS-12 | | ✓ | | | | ✓ | | | | | |
| F.P.DNA | ✓ | | | | ✓ | ✓ | | | | | |



Agarose Gele

D-1 Agarose

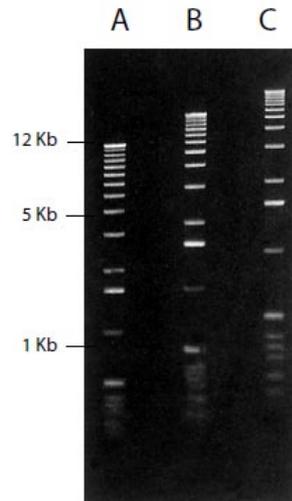
Produktbeschreibung

D-1 Agarose ist in 5 Arten erhältlich:

Low EEO, Medium EEO, High EEO, Special High EEO und Quick Soluble, für verschiedene Anwendungen.

Anwendungen

- D-1 LE: mit niedrigem EEO*
Hohe Mobilität der Elektrophorese
- Nukleinsäureanalytische und präparative Elektrophorese
- Flecken
- Protein-Elektrophorese wie z.B. radiale Immunodiffusion
- D-1 ME: mit mittlerem EEO*
- Elektrophorese der Nukleinsäuren
- Protein-Elektrophorese (Serumprotein und Immunelektrophorese)
- D-1 HE: mit hohem EEO*
- Wird in Techniken wie Serumprotein, Immunelektrophorese und Gegenstrom-immunelektrophorese verwendet
- D-1 SHE: mit sehr hohem EEO*-Wert
- Für Techniken, die ein hohes EEO* erfordern.
- Mischen mit niedrigerer EEO*-Agarose, um Agarose mit dem gewünschten EEO*-Wert herzustellen
- D-1 QS (Schnelllöslich):
- Diese Art von Agarose basiert auf den gleichen überlegenen Leistungen, Parametern, Anwendungen und Funktionstests wie die von Agarose
- Ein zusätzliches Merkmal dieses speziellen Agarosetyps ist die spezielle Partikelgrößenverteilung.



D1-LE Agarose gels in IX TAE buffer A-0.75%, B-1%, C-1.25%

Marker:

1Kb ladder.

Electrophoresis conditions:

submarine gel, 2 hours 30 min, 4.5 V/cm in 1X TAE buffer.

Eigenschaften

- Außergewöhnliche mechanische Widerstandsfähigkeit für mehr Zuverlässigkeit und einfachere Handhabung
- Möglichkeit der Variation der Porengröße gemäß der Partikelgröße durch Modifizieren der Gelkonzentration
- Einfache Zubereitung des Gels durch einfache Verdünnung in Wasser Puffer, entweder durch Standardkochen oder Mikrowellen
- Höhere thermische Stabilität durch hohe Hysterese (Differenz zwischen Gelier- und Schmelztemperatur)
- Ausgezeichnete Transparenz des Gels und hohe Sichtbarkeit
- Außergewöhnlich geringe Absorption von Färbungsmitteln
- Abwesenheit von Toxizität (Polyacrylamid ist neurotoxisch)

*EEO Elektroendosmose

Technische Daten und Funktionstests

| | D-1 LE/QS | D-1 ME | D-1 HE | D-1 SHE |
|-------------------------------------|------------------|---------------|---------------|---------------|
| Feuchtigkeit | ≤ 10% | ≤ 10% | ≤ 10% | ≤ 10% |
| Asche | ≤ 0.4% | ≤ 0.5% | ≤ 1.0% | ≤ 1.0% |
| EEO* | 0.05-0.13 | 0.16-0.19 | 0.23-0.26 | 0.23-0.26 |
| Sulfat | ≤ 0,1 % | ≤ 0,14% | ≤ 0,2% | ≤ 0,2% |
| Trübung 1.5 % (NTU) | ≤ 3 | ≤ 4 | ≤ 4 | ≤ 4 |
| Gelstärke (1%) g/cm ² | ≥ 1200 | ≥ 1000 | ≥ 750 | ≥ 750 |
| Gelstärke (1,5 %) g/cm ² | ≥ 2500 | ≥ 2500 | ≥ 1200 | ≥ 1200 |
| Gelirtemperatur (1,5 %) | 36°C ± 1.5 °C | 36°C ± 1.5 °C | 36°C ± 1.5 °C | 36°C ± 1.5 °C |
| Schmelzpunkt | 88°C ± 1.5 °C | 88°C ± 1.5 °C | 88°C ± 1.5 °C | 88°C ± 1.5 °C |
| DNase / RNase Aktivität | nicht detektiert | - | - | - |
| DNA-Auflösung | fein aufgelöst | - | - | - |
| Gelhintergrund | sehr gering | - | - | - |



Agarose Gele

D-1 LE GQT Agarose

Produktbeschreibung

D1-LE ist ein Standard-Gelierungsmittel und Schmelztemperatur-Agarose mit hoher Gelstärke.

Diese Agarose ist Genetic Quality Tested (GQT). Dadurch ist sichergestellt, dass eine präparative Elektrophorese durchgeführt werden kann und DNA gewonnen werden kann, ohne deren Eigenschaften und Struktur zu beeinträchtigen. D-1 LE GQT Gele wurden für den Einsatz in der Molekularbiologie entwickelt.

Eigenschaften

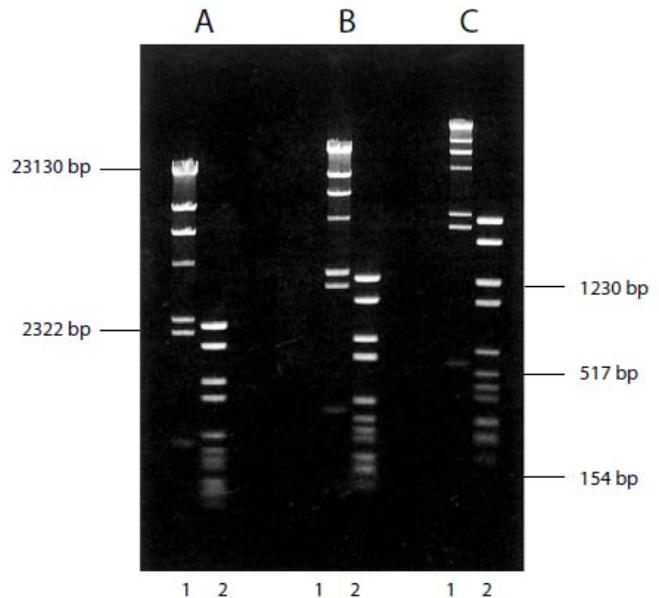
- Außergewöhnliche mechanische Festigkeit für eine zuverlässigere und einfachere Handhabung
- Möglichkeit der Variation der Porengröße entsprechend der Partikelgröße durch Änderung der Gelkonzentration
- Einfache Vorbereitung des Gels durch einfache Auflösbarkeit in wässrigen Puffern entweder durch Standard-Aufkochen oder Mikrowelle
- Höhere thermische Stabilität durch hohe Hysteresewerte
- Ausgezeichnete Transparenz der Gele
- Geringe Absorption von Färbungsmitteln
- Keine Toxizität

Anwendungen

- Analytische und präparative Gelelektrophorese für Nukleinsäuren ≥ 1000 bp
- Blotting Assays
- Rückgewinnung von DNA-Fragmenten für weitere Anwendungen (enzymatische Verarbeitung oder Klonen)

Funktionstests

- DNA-Auflösung: Die Banden erscheinen scharf und fein aufgelöst
- DNase/RNase-Aktivität: keine detektiert
- DNA-Bindung: keine detektiert
- Gel Hintergrund: sehr gering nach EtBr Färbung
- Hemmung der Restriktion von Enzymen und Ligase: keine detektiert



D1-LE Agarosegele in IX TAE Puffer A-0,75%, B-1%, C-1,25%.
Marker: Spur 1 - Lambda DNA. HindIII.;
Spur 2 - pBR328DNA.BglII+pBR328DNA. Hinfl.
Elektrophorese Bedingungen: Submarine Gel,
2 Stunden, 4,5 V/cm in 1x TAE-Puffer.

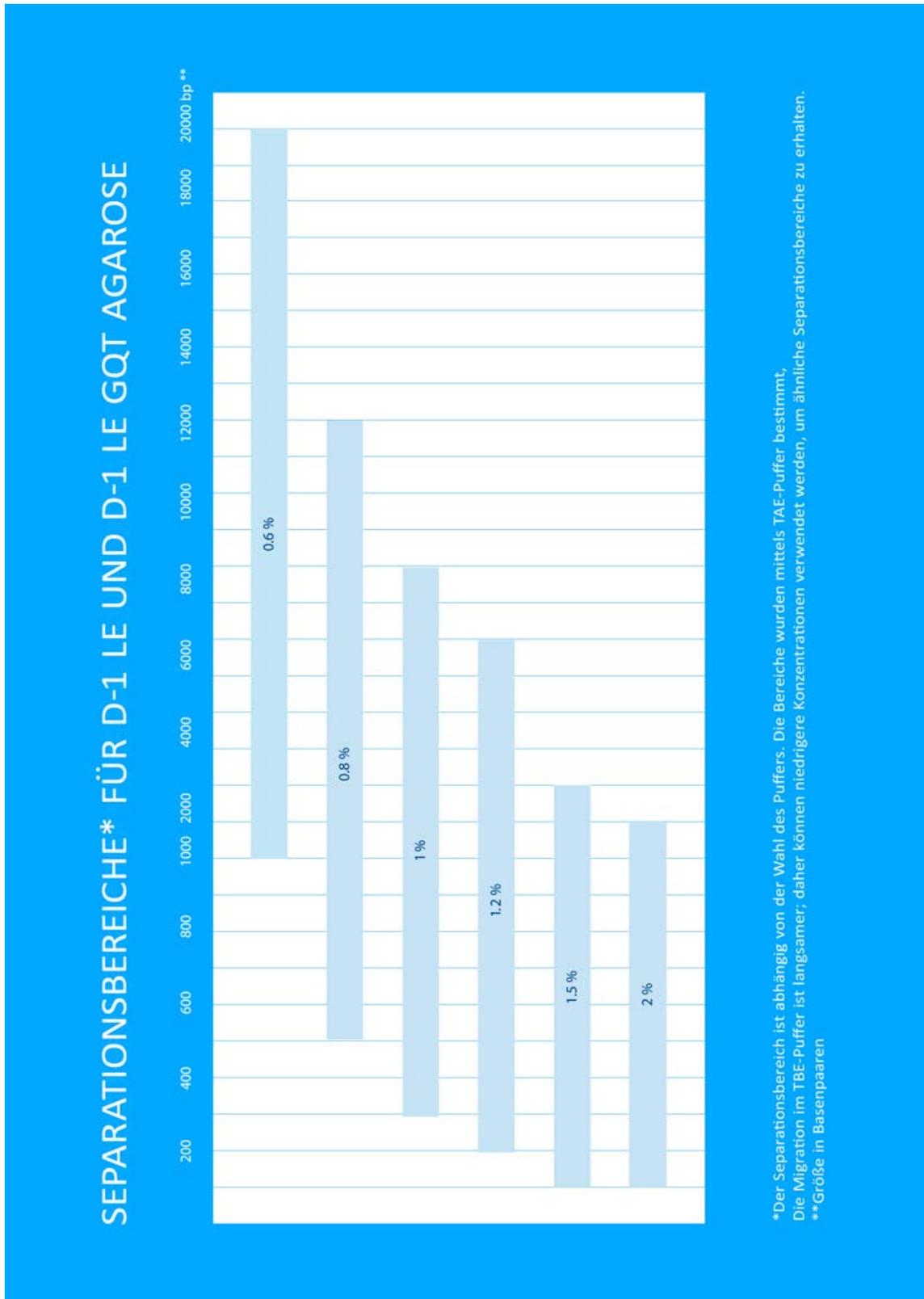
Technische Daten

| | |
|-------------------------|-------------------------------|
| Feuchtigkeit | $\leq 10\%$ |
| Asche | $\leq 0.4\%$ |
| EEO (Elektroendosmose) | 0.05-0.13 |
| Sulfat | $\leq 0,1\%$ |
| Trübung 1.5 % (NTU) | ≤ 3 |
| Gelstärke (1%) | ≥ 1200 g/cm ² |
| Gelstärke (1,5 %) | ≥ 2500 g/cm ² |
| Gelertemperatur (1,5 %) | 36°C \pm 1.5 °C |
| Schmelzpunkt | 88°C \pm 1.5 °C |



Agarose Gele

Separationsbereiche D-1 LE und D-1 LE GQT Agarose





Agarose Gele

D-2 Agarose

Produktbeschreibung

D-2 Agarose hat eine höhere Geliertemperatur als D-1 Agarosen. Dies führt zu einer höheren thermischen Stabilität der Gele.

Anwendungen

D-2 LE: mit niedrigem EEO

- Nukleinsäure-Elektrophorese
- Protein-Elektrophorese (Immunelektrophorese und Counterelektrophorese)
- Herstellung von Agarose Beads

D-2 LE.LV: mit sehr niedriger Viskosität

- Herstellung von Agarose Beads, besonders bei sehr hohen Konzentrationen

Eigenschaften

- Außergewöhnliche mechanische Widerstandsfähigkeit für mehr Zuverlässigkeit und einfachere Handhabung
- Möglichkeit der Anpassung der Porengröße an die Partikelgröße durch Änderung der Gelkonzentration.
- Einfache Vorbereitung des Gels durch einfache Auflösung in wässrigen Puffern entweder durch Standard-Sieden oder Mikrowelle
- Höhere thermische Stabilität durch hohe Hysterese (Differenz zwischen Gelier- und Schmelztemperatur)
- Ausgezeichnete Transparenz der Gele
- Ausgezeichnete Elastizität und Flexibilität Große Kapazität für Derivatisierung und Vernetzung, was die Kopplung von Enzymen, Antigenen und anderen Substanzen an die Gelstruktur ermöglicht
- Außergewöhnlich geringe Absorption von Färbungsmitteln
- Abwesenheit von Toxizität

Technische Daten und Funktionstests

*EEO Elektroendosmose

| | D-2 LE | D-2 LE.LV |
|-------------------------------------|------------------|---------------|
| Feuchtigkeit | ≤ 10% | ≤ 10% |
| Asche | ≤ 0.4% | ≤ 0.5% |
| EEO* | 0.14 | 0.14 |
| Sulfat | ≤ 0,2 % | ≤ 0,2% |
| Trübung 1.5 % (NTU) | ≤ 4 | ≤ 4 |
| Gelstärke (1%) g/cm ² | ≥ 900 | ≥ 500 |
| Gelstärke (1,5 %) g/cm ² | ≥ 1200 | ≥ 900 |
| Geliertemperatur (1,5 %) | 42°C ± 1.5 °C | 41°C ± 1.5 °C |
| Schmelzpunkt | 87°C ± 1.5 °C | 87°C ± 1.5 °C |
| Viskosität 6% (cps) | | ≤ 400 |
| DNase / RNase Aktivität | nicht detektiert | - |
| DNA-Auflösung | hochauflösend | - |
| Gelhintergrund | sehr gering | - |



Agarose Gele

D-3 Agarose

Produktbeschreibung

D-3 Agarose hat ein sehr hohes Molekulargewicht - viel höher als andere Agarosen - eine Eigenschaft, die zu einer extrem hohen Gelstärke führt. Gelstruktur und Ausschlussgrenze ähneln der D-1 Agarose.

Eigenschaften

- Außergewöhnliche mechanische Widerstandsfähigkeit für mehr Zuverlässigkeit und einfachere Handhabung
- Möglichkeit der Anpassung der Porengröße an die Partikelgröße durch Änderung der Gelkonzentration
- Extrem hohe Gelstärke, die niedrigere Gelkonzentrationen ermöglicht, so dass das Produkt nicht nur mit hochmolekularen Nukleinsäuren wie Chromosomen, sondern auch mit großformatigen Partikeln wie Viren und Ribosomen verwendet werden kann
- Höhere thermische Stabilität durch hohe Hysterese (Differenz zwischen Gelier- und Schmelztemperatur)
- Ausgezeichnete Transparenz der Gele
- Außergewöhnlich geringe Absorption von Färbungsmitteln
- Abwesenheit von Toxizität
- Aufgrund seiner hohen Gelstärke wird die Auflösung durch Autoklavieren für beste Ergebnisse empfohlen

Anwendungen

- Konventionelle Elektrophorese: Kann mit einem breiten Spektrum von Partikelgrößen verwendet werden, indem die Gelkonzentration modifiziert wird.
- Pulsed Field Gel Electrophoresis: möglich wegen seiner hohen Gelstärke.
- Fertiggel: D-3 kann durch Autoklavieren gelöst werden, wodurch das Risiko einer bakteriellen Kontamination beseitigt wird.
- Agarose Beads: Eine höhere Gelstärke ermöglicht den Betrieb bei höherem Druck und ermöglicht einen größeren Durchfluss von Flüssigkeiten, ohne die Beads zu beschädigen.

*EEO Elektroendosmose

Technische Daten und Funktionstests

| | D-3 |
|-------------------------------------|------------------|
| Feuchtigkeit | ≤ 10% |
| Asche | ≤ 0.4% |
| EEO* | 0.13 |
| Sulfat | ≤ 0,1 % |
| Trübung 1.5 % (NTU) | ≤ 4 |
| Gelstärke (1%) g/cm ² | ≥ 1600 |
| Gelstärke (1,5 %) g/cm ² | ≥ 3000 |
| Geliertemperatur (1,5 %) | 36°C ± 1.5 °C |
| Schmelzpunkt | 88°C ± 1.5 °C |
| DNase / RNase Aktivität | nicht detektiert |
| DNA-Auflösung ≥ 1000 bp | hochauflösend |
| Gelhintergrund | sehr gering |



Agarose Gele

D-5 Agarose

Produktbeschreibung

D-5 Agarose ist ein lineares Polymer mit einem sehr hohen Molekulargewicht, das im Gegensatz zu herkömmlichen Agarosen Gelstrukturen verleiht. Diese Eigenschaft, die zu dem sehr niedrigen Sulfatgehalt hinzukommt, führt zu einer starken interkettenmäßigen Wechselwirkung und ergibt ein Gel mit sehr hoher Gelstärke und höherer Ausschlussgrenze.

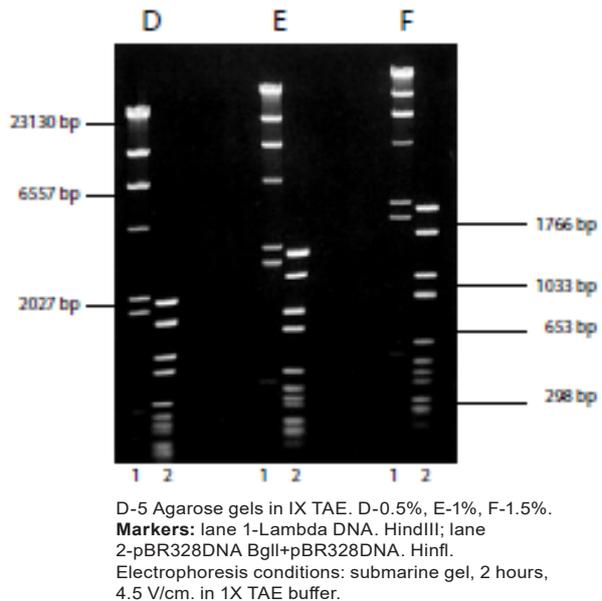
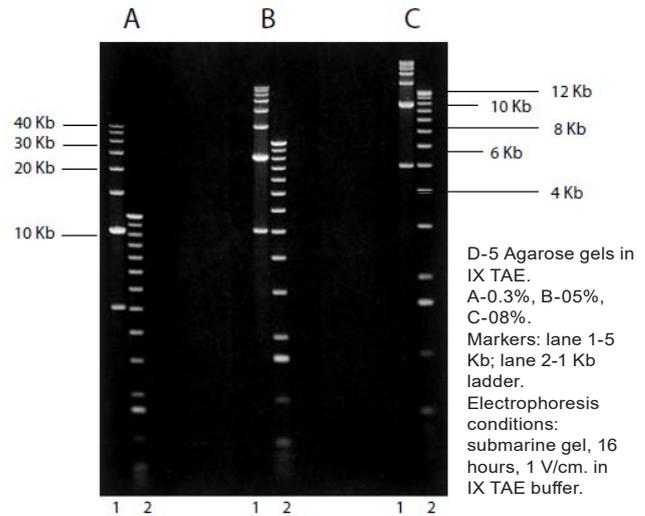
Eigenschaften

- Die extrem hohe Gelstärke ermöglicht niedrigere Gelkonzentrationen (0,3%), so dass sie nicht nur bei hochmolekularen Nukleinsäuren, einschließlich Chromosomen, sondern auch bei großformatigen Partikeln wie z.B. Viren und Ribosomen verwendet werden kann.
- Hohe elektrophoretische Mobilität. Die DNA-Mobilität ist im Vergleich zu D-1LE größer. Die Elektrophoresezeiten verkürzen sich in Abhängigkeit von der verwendeten Puffer- und Agarosekonzentration
- Einfache Vorbereitung des Gels durch Auflösung in wässrigen Puffern entweder durch Standard-Sieden oder Mikrowelle
- Höhere thermische Stabilität durch hohe Hysterese (Differenz zwischen Gelier- und Schmelztemperatur)
- Außergewöhnlich geringe Absorption von Färbungsmitteln
- Abwesenheit von Toxizität

Anwendungen

- Konventionelle Elektrophorese: Kann in einem breiten Konzentrationsbereich eingesetzt werden.
- Pulsed-Field-Elektrophorese: Aufgrund der höheren Ausschlussgrenze können größere Moleküle separiert werden
- Blotting
- Agarose Beads Präparation
- Zell- und Enzym-Immobilisierung

*EEO Elektroendosmose



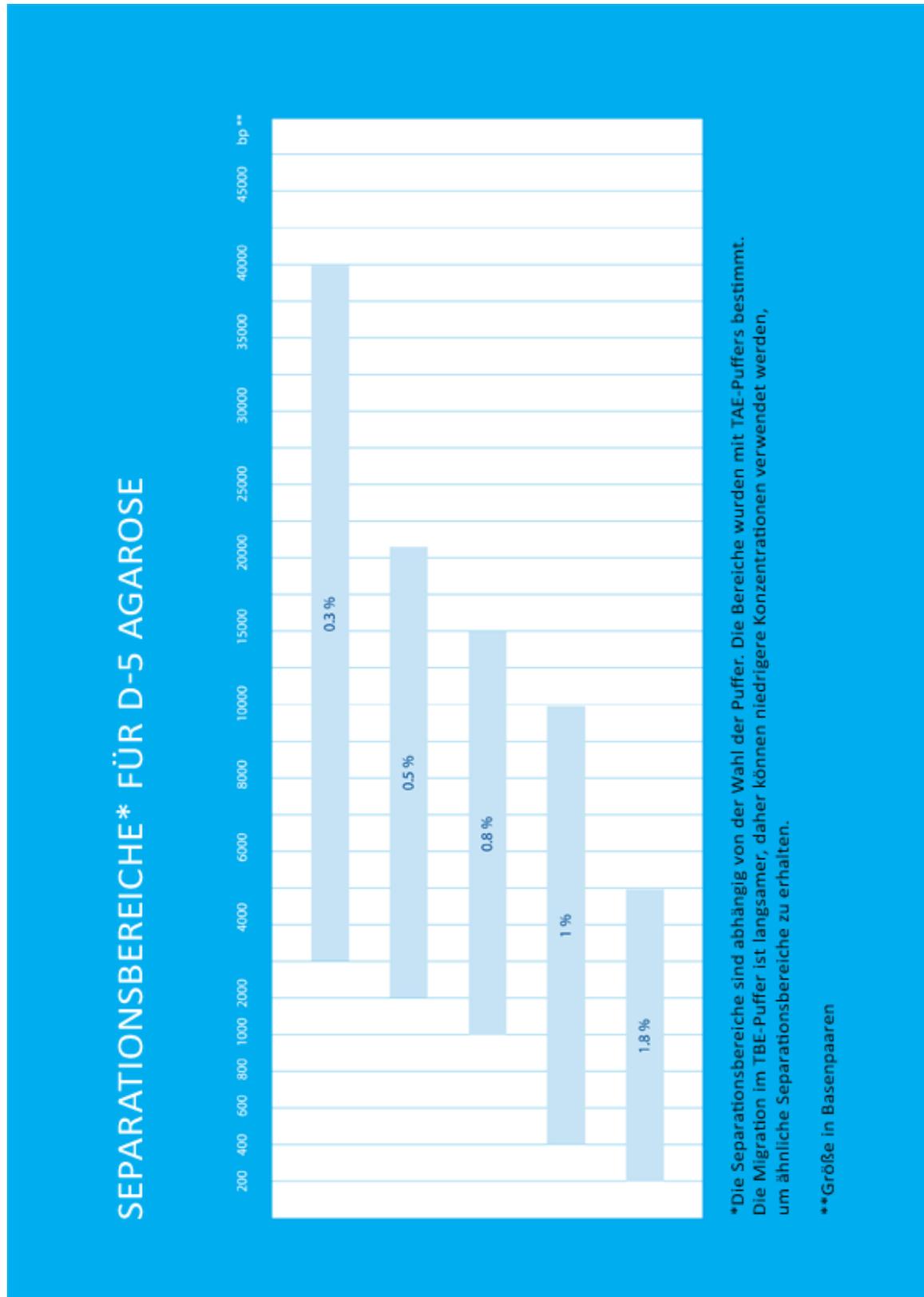
Technische Daten und Funktionstests

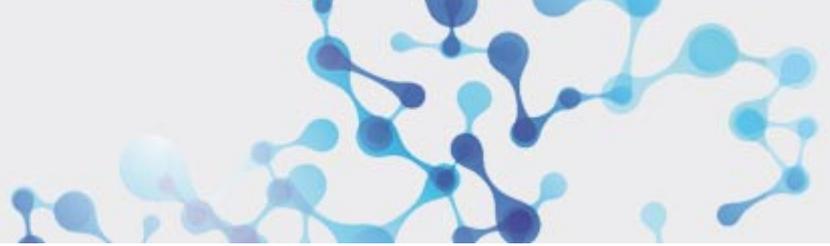
| | D-5 |
|-------------------------------------|------------------|
| Feuchtigkeit | ≤ 10% |
| Asche | ≤ 0.25% |
| EEO* | 0.12 |
| Sulfat | ≤ 0,12 % |
| Trübung 1.5 % (NTU) | ≤ 4 |
| Gelstärke (1%) g/cm ² | ≥ 1800 |
| Gelstärke (1,5 %) g/cm ² | ≥ 3200 |
| Gelertemperatur (1,5 %) | 36°C ± 1.5 °C |
| Schmelzpunkt | 88°C ± 1.5 °C |
| DNase / RNase Aktivität | nicht detektiert |
| DNA-Auflösung ≥ 1000 bp | hochauflösend |
| Gelhintergrund | sehr gering |



Agarose Gele

Separationsbereiche D-5 Agarose





Agarose Gele

BioMax Agarose

Produktbeschreibung

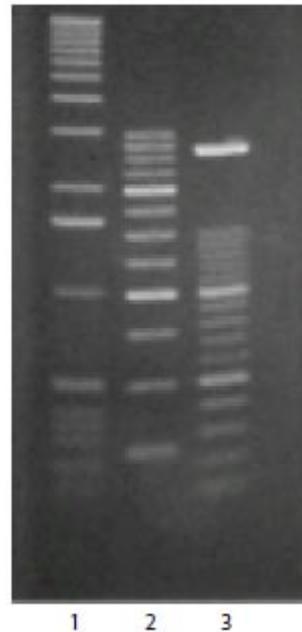
BioMax ist eine Agarose, die sich ideal für die routinemäßige schnelle Trennung von DNA- und RNA-Fragmenten sowie PCR-Produkten, die Herstellung von Plasmiden sowie für Screening, Klonen und Blotting-Techniken eignet.

Eigenschaften

- Einfache Auflösung und schnelle Gelierung
- Ausgezeichnete Transparenz und geringe Hintergrundfärbung sorgen für eine klare Sichtbarkeit der Banden
- Scharfe und gut definierte Bänder
- Sehr geringe DNA-Bindung

Anwendungen

- BioMax hat eine hohe Gelstärke auch bei niedrigen Konzentrationen, so dass die Nutzungsraten 0,75 - 2% betragen.
- Sehr wirksam beim Blotting und in der Trennung von Nukleinsäurefraktionen von 250 bp bis 23 Kb.



Marker:
Lane 1 : 1 Kb ladder,
Lane 2: 250 bp ladder,
Lane 3: 100 bp ladder

Technische Daten und Funktionstests

| | BioMax |
|-------------------------------------|------------------|
| Asche | ≤ 0.45% |
| Sulfat | ≤ 0,15 % |
| Trübung 1.5 % (NTU) | ≤ 4 |
| Gelstärke (1%) g/cm ² | ≥ 1000 |
| Gelstärke (1,5 %) g/cm ² | ≥ 2000 |
| Geltemperatur (1,5 %) | 36°C ± 1.5 °C |
| Schmelzpunkt 1,5 % | 88°C ± 1.5 °C |
| DNAse / RNAse Aktivität | nicht detektiert |



Agarose Gele

F. P. DNA Agarose

Produktbeschreibung

Finger Printing DNA-Agarose ist ein leistungsstarkes Tool in Labors, die forensische Tests, Vaterschaftsbestimmung, Zelllinienverifizierung, Gewebetypisierung, etc. durchführen. F.P. DNA Agarose erfüllt alle Anforderungen für DNA-Identitätsanwendungen.

Eigenschaften

- Niedriges EEO
- Hohe Gelstärke, bildet einfach zu handhabende Gele
- Keine DNA-Bindung
- Keine DNase und RNase-Aktivität
- Klare und scharfe Bänder
- Hochwirksamer Transfer für DNA (Blotting)
- Kein Schmierer
- Kein Gel-Hintergrund
- Keine Variabilität der Agarosequalität und -leistung zwischen den Chargen
-

*EEO Elektroendosmose

Technische Daten und Funktionstests

| | F.P. DNA |
|---|---|
| Feuchtigkeit | ≤ 10% |
| Asche | ≤ 0.4% |
| EEO* | ≤ 0.13 |
| Sulfat | ≤ 0.14 % |
| Gelstärke (1%) g/cm ² | ≥ 1400 |
| Geltemperatur (1,5 %) g/cm ² | 36°C ± 1.5 °C |
| Schmelzpunkt 1,5 % | 88°C ± 1.5 °C |
| DNase / RNase Aktivität | nicht detektiert |
| DNA Binding | nicht detektiert |
| DNA Auflösung | Klare und scharfe Bänder entstehen, wenn ein 23 Kb DNA-Größenstandard elektrophoretisch übertragen und untersucht wird. |
| DNA Hintergrund | nicht detektiert |



Agarose Gele

LM Agarose

Produktbeschreibung

Low Melting (LM) Agarosen werden durch organische Synthese derivatisiert, die aus der Grundagarose-Struktur Methoxylatgruppen erzeugt. Die Haupteigenschaften dieser Agarosen sind ihre niedrigen Schmelz- und Geliertemperaturen im Vergleich zu Standard-Agarosen.

Die niedrige Schmelztemperatur ermöglicht die Rückgewinnung von unbeschädigten Nukleinsäuren unterhalb der Denaturierungstemperatur. Die niedrige Geliertemperatur stellt sicher, dass die Agarose in einem Temperaturbereich, in dem In-Gel-Manipulationen ohne vorherige Extraktion der DNA aus der Gelscheibe durchgeführt werden können, in einem flüssigen Zustand ist.

Eigenschaften

- Geringere Gelstärke als Standard-Agarosen. Trotzdem sind die Gele einfach zu handhaben
- Höhere Klarheit (Geltransparenz) als Gele von Standard-Agarosen.
- Größere Siebkapazität

LM-Agarosen werden je nach Grad der Derivatisierung in drei Kategorien eingeteilt. Glimm-/Schmelztemperaturen und Gelstärke sind die wichtigsten Unterschiede.

Anwendungen

LM (LOW MELT):

Mit der höchsten Gelier-/Schmelz-Temperatur und Gelstärke.

- Elektrophorese von DNA-Fragmenten ≥ 1000 bp.
- Gewebe- und Zellkultur
- Virale Plaque-Tests

S.LM (SUPER LOW MELT):

Mit niedrigerer Gelier-/Schmelz-Temperatur und eine geringere Gel-Festigkeit als LM.

- Kapillarelektrophorese
- Gewebe- und Zellkultur
- Virale Plaque-Tests

E.LM (EXTRA LOW MELT):

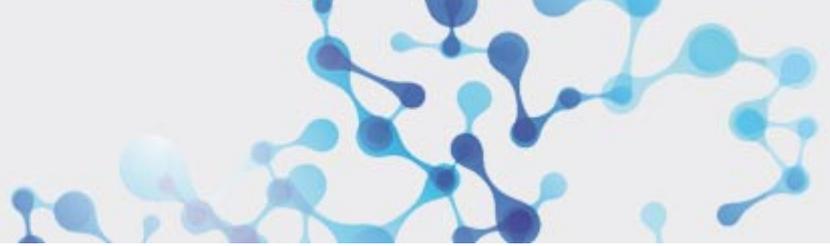
Mit niedrigerer Gelier-/Schmelz-Temperatur und eine geringere Gelstärke als bei S.LM.

- Kapillarelektrophorese
- Gewebe- und Zellkultur
- Virale Plaque-Tests

Technische Daten und Funktionstests

| | LM | S.LM | E.LM |
|----------------------------------|------------------|------------------|------------------|
| Feuchtigkeit | $\leq 10\%$ | $\leq 10\%$ | $\leq 10\%$ |
| Asche | $\leq 0.4\%$ | $\leq 0.4\%$ | $\leq 0.4\%$ |
| EEO* | ≤ 0.12 | ≤ 0.13 | ≤ 0.13 |
| Sulfat | $\leq 0.12\%$ | $\leq 0.14\%$ | $\leq 0.14\%$ |
| Trübung 1.5 % (NTU) | ≤ 4 | ≤ 4 | ≤ 4 |
| Gelstärke (1%) g/cm ² | ≥ 500 | ≥ 1400 | ≥ 1400 |
| Geliertemperatur (1,5 %) | 24 - 28 °C | ≤ 20 | ≤ 13 |
| Schmelzpunkt 1,5 % | $\leq 65,5$ °C | ≤ 62 | ≤ 60 |
| DNase / RNase Aktivität | nicht detektiert | nicht detektiert | nicht detektiert |
| DNA Auflösung ≥ 1000 bp | hochauflösend | - | - |
| Gelhintergrund | sehr gering | - | - |

EEO* Elektroendosmose



Agarose Gele

LM GQT Agarose

Produktbeschreibung

LM GQT Agarose mit niedriger Schmelztemperatur und der höchsten Auflösungsfähigkeit für lange DNA-Fragmente, ≥ 1000 bp, einschließlich PCR-Produkte. Diese Agarose ist GQT zertifiziert (Genetic Quality Tested). Dadurch ist sichergestellt, dass In-Gel-Anwendungen ohne schwierige DNA-Extraktionsschritte in umgeschmolzener Agarose durchgeführt werden können.

LM GQT Agarose ist ideal geeignet für Verdauung durch Agarose-Enzyme, was es sehr einfach macht große DNA-Fragmente zu gewinnen, die sich für das Klonen oder die enzymatische Verarbeitung eignen.

Anwendungen

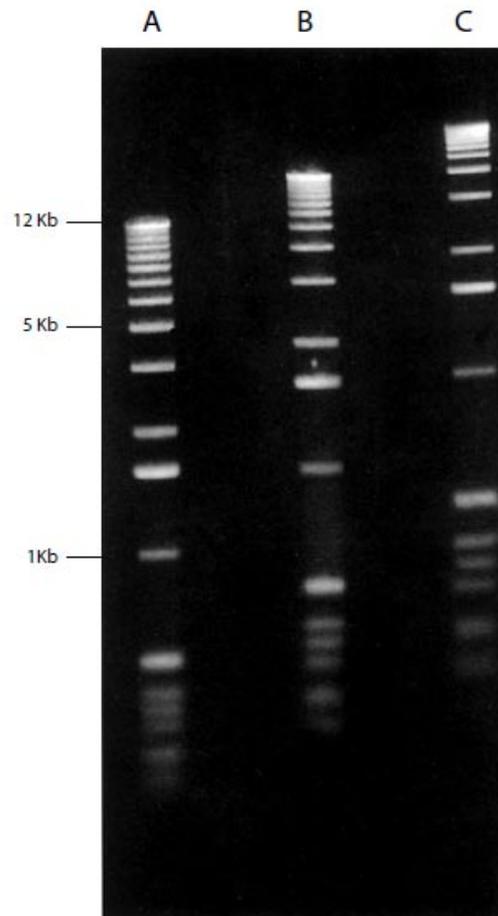
- Elektrophorese von DNA-Fragmenten ≥ 1000 bp
- In-Gel enzymatische Verarbeitung (Verdauung, Ligatur, PCR)
- Präparative Elektrophorese
- Analyse und Gewinnung von großen DNA-Fragmenten für weitere Anwendungen

Funktionstests

- DNA-Auflösung: Die Banden erscheinen scharf und fein aufgelöst
- DNase/RNase-Aktivität: keine detektiert
- DNA-Bindung: keine detektiert
- In-Gel enzymatische Verarbeitung: Tests bestanden
- Enzymatischer Abbau durch Agarase: Tests bestanden
- Gel-Hintergrund: sehr gering nach EtBr Färbung

Technische Daten

| | |
|-------------------------|---------------------------|
| Feuchtigkeit | $\leq 10\%$ |
| Asche | $\leq 0.4\%$ |
| EEO (Elektroendosmose) | ≤ 0.12 |
| Sulfat | $\leq 0,1 \%$ |
| Gelstärke (1%) | $\geq 250 \text{ g/cm}^2$ |
| Geltemperatur (1,5 %) | 24°C - 28°C |
| Schmelzpunkt 1.5 % (°C) | ≤ 65.5 |

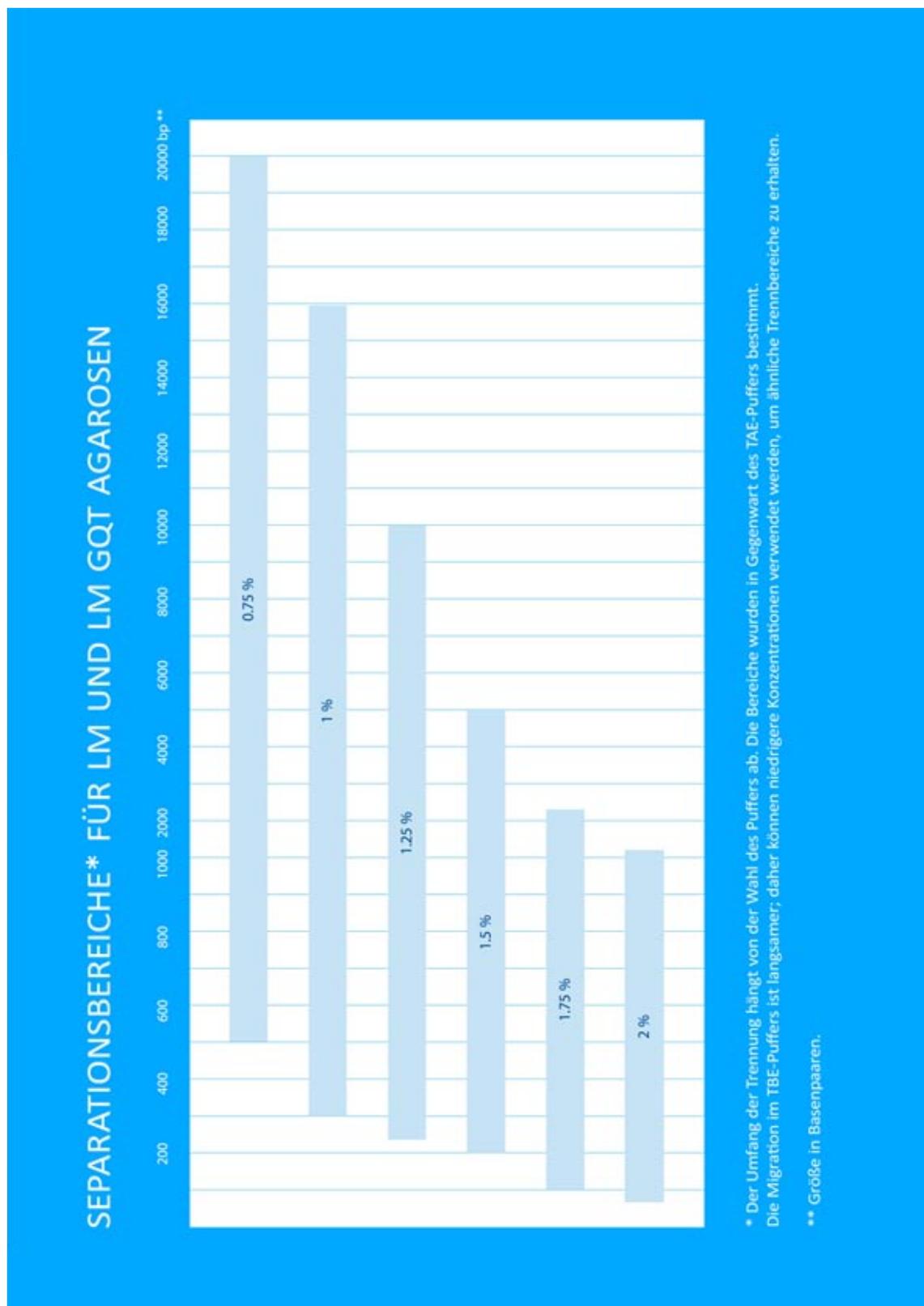


LM GQT Agarose in verschiedenen Konzentrationen. A-0.75%, B-1% and C-1.25%. Marker: 1Kb Leiter, 0.5 μg /Bande. Running conditions: 1x TAE Puffer, 4,5V/cm, 2 h 30 min.



Agarose Gele

LM und LM GQT Agarose - Separationsbereiche





Agarose Gele

NUGEL GQT Agarose

Produktbeschreibung

NuGel ist ein neuer Agarose GQT-Typ mit niedriger Gelier-/Schmelztemperatur. Diese Agarose mit hoher Auflösungskapazität löst Nukleinsäurefragmente von 50 bp bis 1000 bp, insbesondere PCR-Produkte, fein auf.

Aufgrund seiner niedrigen Gelier-/Schmelztemperaturen ist NuGel GQT Agarose kompatibel mit In-Gel-Anwendungen (enzymatische Verarbeitung von Nukleinsäuren direkt in umgeschmolzener Agarose), so dass es nicht notwendig ist, DNA aus Agarosegelen zu gewinnen.

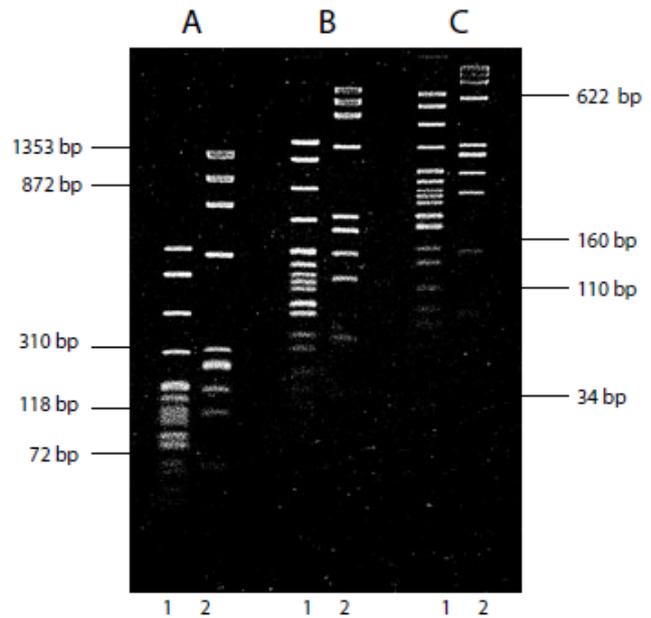
Die niedrige Viskosität der NuGel GQT-Agarose ermöglicht es, Gele mit hohen Konzentrationen, sogar 6%, problemlos herzustellen. Bei geringerer Konzentration (< 2%) sind Gele zerbrechlich und schwer zu handhaben, daher ist bei der Verarbeitung besondere Vorsicht geboten. Der beste Konzentrationsbereich für eine einfache Handhabung liegt bei 3-6%.

Anwendungen

- Analytische und präparative Gelelektrophorese von kleinen DNA-Fragmenten
- In-Gel-Anwendungen

Funktionstests

- Feine Auflösung: DNA-Fragmente ≤ 1000 bp
- DNase/RNase Aktivität: keine erkannt
- DNA-Bindung: keine erkannt
- In-Gel enzymatische Verarbeitung: Besteht Test
- Enzymatischer Abbau durch Agarase: Besteht Test
- Gel Hintergrund: sehr niedrig nach EtBr.



NuGEL GQT Agarosegele in 1x TBE-Puffer. A-2%, B-3%, C-4%.
Marker: Spur-1-pBR322 DNA. MspI, Spur-2-ØX174 DNA.HaeIII.
Elektrophorese: Submarine Gel, 2 Stunden, 4,5 V/cm. in 1x TBE-Puffer.

Technische Daten

| | |
|------------------------|----------------------------------|
| Feuchtigkeit | $\leq 10\%$ |
| Asche | $\leq 0.45\%$ |
| EEO (Elektroendosmose) | ≤ 0.13 |
| Sulfat | $\leq 0,12 \%$ |
| Trübung 4% (NTU) | ≤ 6 |
| Gelstärke (4%) | $\geq 800 \text{ g/cm}^2$ |
| Geltemperatur (4 %) | $\leq 35 \text{ }^\circ\text{C}$ |
| Schmelzpunkt 4 % | $\leq 65 \text{ }^\circ\text{C}$ |



Agarose Gele

LM SIEVE Agarose

Beschreibung

LM SIEVE Agarose ist eine niedrigschmelzende Agarose mit der höchsten Auflösungskapazität für DNA-Fragmente kleiner als 1000 bp, insbesondere PCR-Produkte im Bereich von 200 bis 800 bp.

Diese Agarose ist GQT (Genetic Quality Tested) zertifiziert. Dadurch wird sichergestellt, dass In-Gel-Anwendungen in umgeschmolzener Agarose durchgeführt werden können, ohne schwierige DNA-Extraktionsschritte.

LM SIEVE Agarose ist ideal für die Verdauung durch Agarase-Enzyme, wodurch es sehr einfach ist, kleine DNA-Fragmente zu gewinnen, die sich für das Klonen oder die enzymatische Verarbeitung eignen.

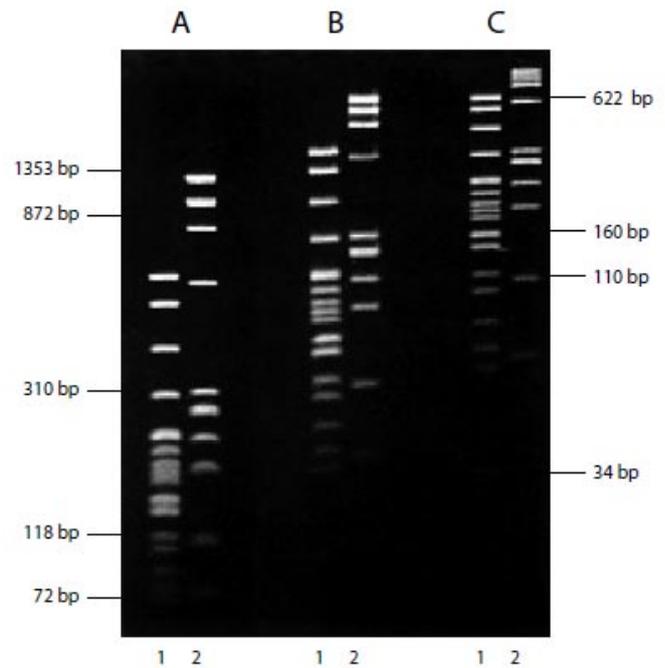
LM SIEVE Agarose kann bei hohen Konzentrationen eingesetzt werden und bildet Gele mit ausgezeichneter Klarheit und einer höheren Siebleistung als Standard-Schmelzagarosen. Aufgrund ihrer hohen Gelstärke sind LM SIEVE Agarosegele sehr einfach zu handhaben, selbst bei Konzentrationen von nur 2%.

Anwendungen

- Elektrophorese von DNA-Fragmenten ≤ 1000 bp
- In-Gel enzymatische Verarbeitung (Verdauung, Ligatur, PCR)
- Präparative Elektrophorese
- Analyse und Gewinnung kleiner DNA-Fragmente für weitere Anwendungen

Funktionstests

- DNA Auflösung: Banden erscheinen scharf und hochaufgelöst
- DNase/RNase Aktivität: keine erkannt
- DNA-Bindung: keine erkannt
- In-Gel enzymatische Verarbeitung: besteht Test
- Enzymatischer Abbau durch Agarase: besteht Test
- Gel Hintergrund: sehr niedrig nach EtBr.



LM-SIEB Agarosegele in 1x TBE-Puffer A-2%, B-3%, C-4%.
Markierungen: Spur 1 - pBR322DNA.MspI; Spur 2 - øX174DNA. HaeIII.
Elektrophorese: Submarine Gel, 2 Stunden 30 Minuten, 4,5 V/cm in 1x TBE-Puffer.

Eigenschaften

| | |
|------------------------|----------------------------------|
| Feuchtigkeit | $\leq 10\%$ |
| Asche | $\leq 0.3\%$ |
| EEO (Elektroendosmose) | ≤ 0.10 |
| Sulfat | $\leq 0,12 \%$ |
| Gelstärke (4%) | $\geq 1000 \text{ g/cm}^2$ |
| Geltemperatur (4 %) | $\leq 35 \text{ }^\circ\text{C}$ |
| Schmelzpunkt 4 % | $\leq 65 \text{ }^\circ\text{C}$ |



Agarose Gele

MS-4 Agarose

Beschreibung

MS-4 ist eine einzigartige Molekularsieb-Agarose zur verbesserten Auflösung von DNA-Fragmenten mit 500 bp oder weniger, insbesondere primergroße Fragmente.

Bei einer Konzentration von 3 % liefert MS-4 Agarose eine Auflösung von DNA-Fragmenten, die den mit Polyacrylamid hergestellten Gelen in Konzentrationen von 8 % ähnlich sind. Obwohl MS-4 vorsichtig durch Mikrowellen gelöst werden kann, empfiehlt es sich die Gele durch Autoklavieren herzustellen.

Vorteile

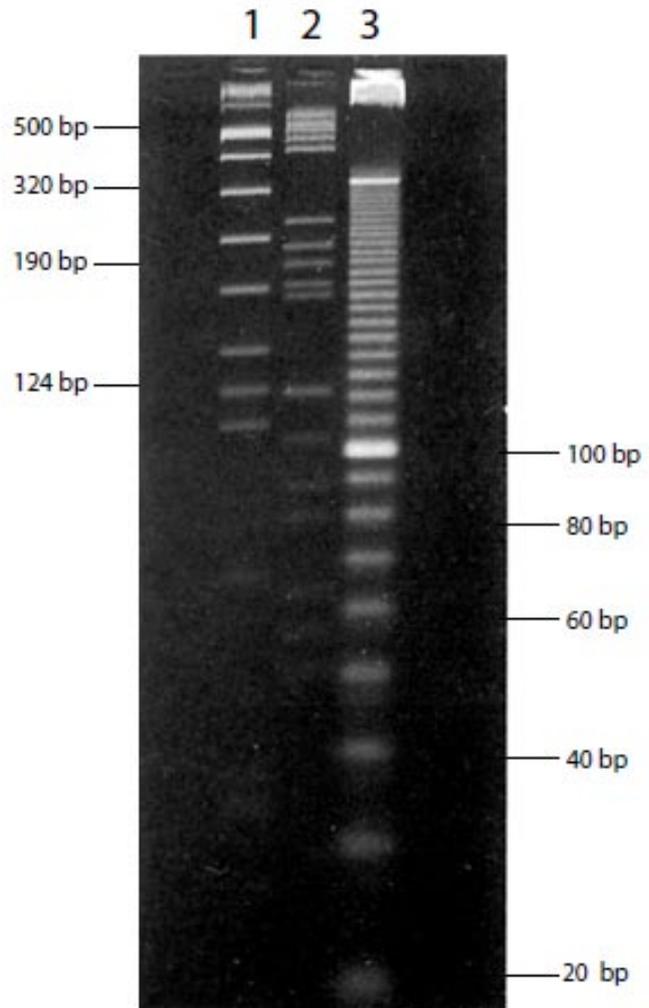
- Hervorragende Auflösung von DNA-Fragmenten unter 500 bp, insbesondere von kleineren primergroßen Fragmenten
- Bildet ein sehr klares, transparentes Gel, auch bei Konzentrationen von 5% oder mehr
- Effiziente mechanische Handhabung in allen Konzentrationen
- Die Gefahr, dass Gele bei der Anwendung brechen oder reißen, wird stark minimiert.

Funktionstests

- DNA-Auflösung: Die Bänder erscheinen scharf und fein aufgelöst
- DNase/RNase-Aktivität: keine erkannt
- Gel Hintergrund: sehr gering nach EtBr Färbung
- DNA-Bindung: sehr niedrig

Technische Daten

| | |
|------------------------|---|
| Feuchtigkeit | ≤ 10% |
| Asche | ≤ 0.3% |
| EEO (Elektroendosmose) | ≤ 0.12 |
| Sulfat | ≤ 0,11 % |
| Trübung (NTU) | ≤ 6 |
| Gelstärke | ≥ 500 g/cm ² (bei 3%) ≥ 1000 g/cm ² (bei 5%) |
| Geltemperatur | ≤ 31 °C |
| Schmelzpunkt | ≤ 76 °C |



MS-4 Agarosegel, 4% in 0,5X TBE-Puffer.

Marker:

Bahn 1- Molekulare Gewichtsmarkierung VIII (Roche);
Bahn 2- Molekulare Gewichtsmarkierung V (Roche);
Bahn 3-10 bp Leiter.

Elektrophorese Bedingungen:

Submarine Gel, 2 Stunden 30 Minuten,
4,5 V/cm in 0,5X TBE-Puffer.

Separationsbereiche

| | |
|----|-------------|
| 3% | 80 - 500 bp |
| 4% | 30 - 300 bp |
| 5% | 10 - 200 bp |



Agarose Gele

MS-6 METAGEL Agarose

Beschreibung

MS-6 Agarose ist eine hochwertige Agarose, die speziell für das Molekularsieben entwickelt wurde. Sie bietet eine verbesserte Effizienzauflösung von kleinen DNA-Fragmenten und PCR-Produkten.

Vorteile

- Hochauflösende Kapazität nahe der Auflösung von Polyacrylamidgelen
- Verbesserte Klarheit des Gels, verbessert die Visualisierung, auch bei hohen Konzentrationen
- Hohe Gelstärke, die eine einfache Handhabung auch bei niedrigerer Konzentration ermöglicht

Funktionstests

- DNA-Auflösung: Die Bänder erscheinen scharf und fein aufgelöst
- DNase/RNase-Aktivität: keine erkannt
- Gel-Hintergrund: sehr gering nach EtBr Färbung
- DNA-Bindung: sehr niedrig

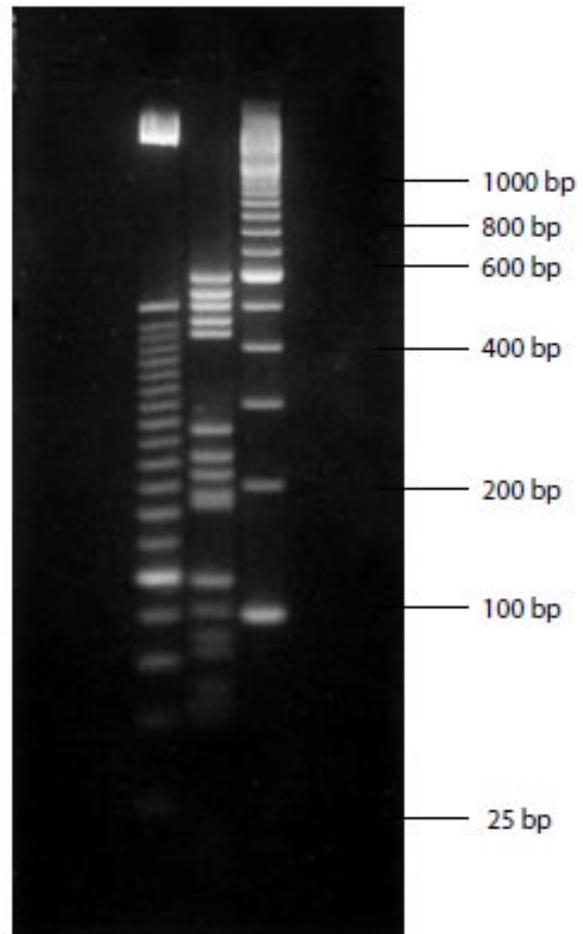
Separationsbereiche

- 20 - 1200 bp bei Konzentrationen zwischen 1,8 - 5% in 1X TAE Puffer. Um die Auflösungskapazität für kleinere Größen zu verbessern, sollte der TBE-Puffer verwendet werden.
- Um die beste Auflösung zu erzielen, sollten MS-6 Agarosegele vor der Anwendung 30 Minuten lang auf 4 - 8°C gekühlt werden.

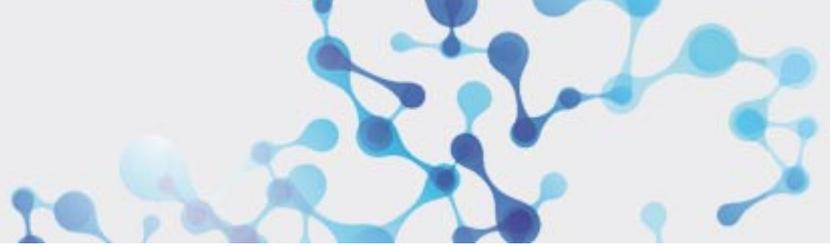
Technische Daten

| | |
|------------------------|----------------------------------|
| Feuchtigkeit | ≤ 10% |
| Asche | ≤ 0.3% |
| EEO (Elektroendosmose) | ≤ 0.12 |
| Sulfat | ≤ 0,1 % |
| Trübung (NTU) | ≤ 4 |
| Gelstärke | ≥ 800 g/cm ² (bei 3%) |
| Geltemperatur | ≤ 35 °C |
| Schmelzpunkt | ≤ 75 °C |

1 2 3



MS-6 3% Agarose gel in 1X TAE buffer.
Markers: lane 1 – 25 bp ladder;
lane 2 – Molecular weight marker V
(Roche); lane 3 – 100 bp ladder.
Electrophoresis conditions: submarine gel,
2h 30 min, 4.5 V/cm in 1X TAE buffer.



Agarose Gele

MS-8 METAGEL Agarose

Beschreibung

Eine Agarose für das Molekularscreening, die die Auflösung kleiner DNA-Fragmente und PCR-Produkte verbessert.

Der Schlüssel zur Herstellung der MS Agarosen (Molecular Screening) liegt in der Ernte der geeigneten Algen zu einem bestimmten Zeitpunkt in ihrem Wachstumszyklus. Es gibt auch bestimmte Veränderungen in der chemischen Struktur des Polymers während des Herstellungsprozesses. Für Anwendungen hergestellt, die eine effiziente Trennung kleiner DNA-Fragmente und PCR-Produkte erfordern.

Vorteile

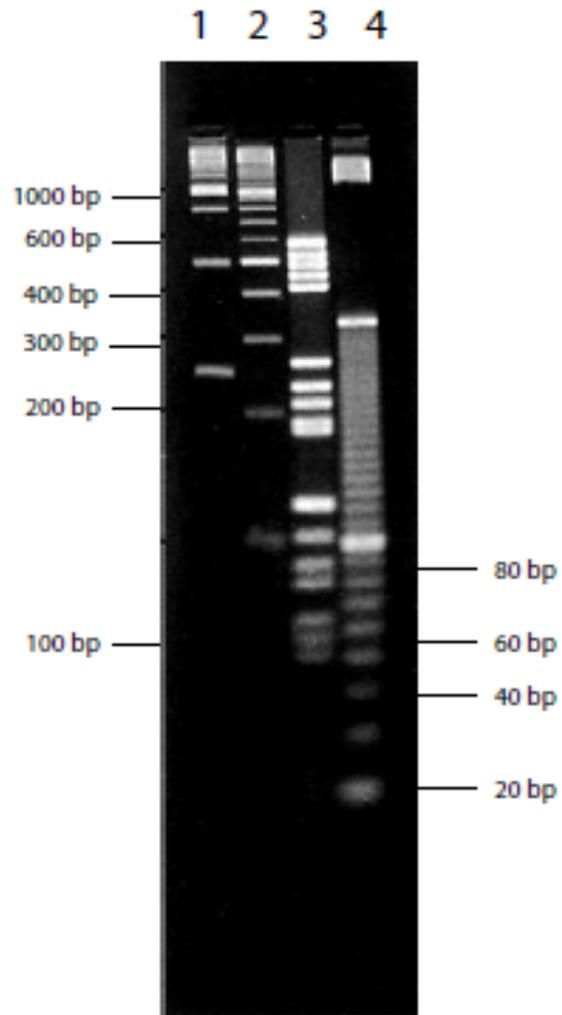
- Hohe Auflösung von kurzen PCR-Produkten und DNA Fragmente
- Verbesserte Klarheit des Gels, verbessert die Sichtbarkeit
- Besseres Handling als Wettbewerbsprodukte durch eine stärkere Gelstruktur und höhere Gelstärke. Die Gefahr, dass Gele bei der Handhabung brechen oder brechen, wird stark minimiert, selbst bei niedrigeren Agarosekonzentrationen
- Hohe Gelstärke ermöglicht die Verwendung beim Blotting

Funktionstests

- DNA-Auflösung: Die Bänder erscheinen scharf und fein aufgelöst
- DNase/RNase-Aktivität: keine erkannt
- Gel Hintergrund: sehr gering nach EtBr Färbung
- DNA-Bindung: sehr niedrig

Technische Daten

| | | 1.5% | 3% |
|-----------------------------|----------|-------|--------|
| Feuchtigkeit | ≤ 10% | | |
| Asche | ≤ 0.35% | | |
| EEO (Elektroendosmose) | ≤ 0.12 | | |
| Sulfat | ≤ 0,12 % | | |
| Trübung (NTU) | | ≤ 5 | |
| Gelstärke g/cm ² | | ≥ 600 | ≥ 1500 |
| Geltemperatur °C | | | ≤ 35.5 |
| Schmelzpunkt °C | | | ≤ 80 |



MS-8 Agarose gel, 3% concentration in 1X TAE buffer.

Markers:

lane 1- 250 bp ladder;

lane 2- 100 bp ladder;

lane 3- Molecular weight marker V (Roche);

lane 4- 10 bp ladder.

Electrophoresis conditions: submarine gel, 2 hours, 4.5 V/cm in 1X TAE buffer

Separationsbereiche

| | |
|------|---------------|
| 1.8% | 400 - 1200 bp |
| 3.0% | 150 - 800 bp |
| 4.5% | 15 - 400 bp |

Diese Bereiche sind ungefähre Werte und wurden im 1X TAE Puffer berechnet.

Um die beste Auflösung der MS- 8 Agarosegele zu erreichen, sollten sie vor der Anwendung 30 Minuten lang bei 4° - 8° C gelagert werden.



Agarose Gele

MS-12 METAGEL Agarose

Beschreibung

Diese molekulare Screening-Agarose ist so konzipiert, dass sie ein größeres Gel-Netzwerk als MS-8 aufweist und wird für die Trennung von DNA-Fragmenten unter 1500 bp empfohlen.

Gele aus MS-12 haben eine höhere Gelstärke als Konkurrenzprodukte. Das Gel ist außergewöhnlich fest, aber dennoch flexibel in der Handhabung und minimiert die Gefahr von Rissen oder Brüchen.

MS-12 hat die gleiche Schmelz- und Geliertemperatur wie normale Agarosen, was eine schnellere und einfachere Herstellung von Gelen ermöglicht. MS-12 bietet auch eine ausgezeichnete Auflösung bei Konzentrationen von $\leq 1\%$.

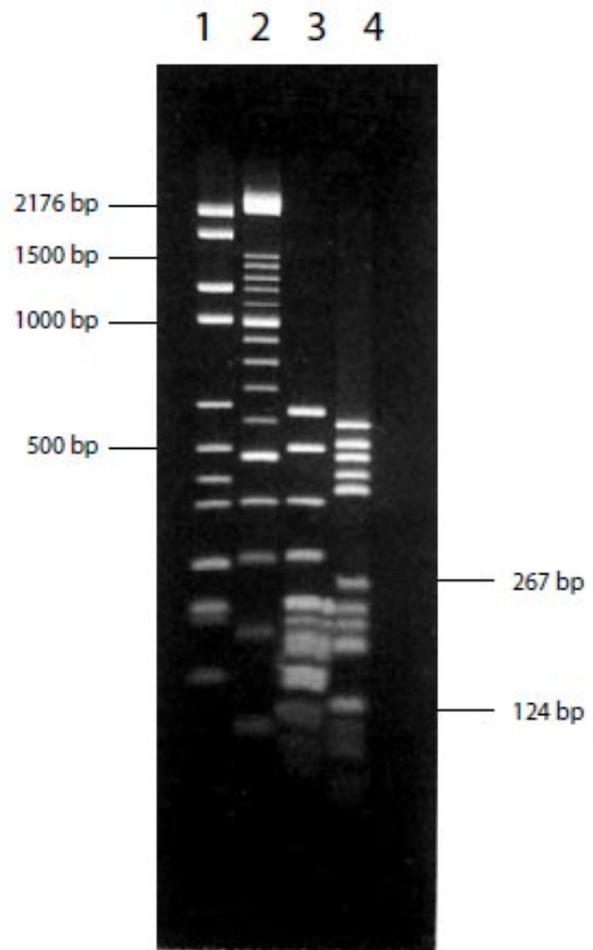
MS-12 Agarose wird für alle analytischen Anwendungen empfohlen, insbesondere wenn die DNA für die spätere Verwendung in enzymatischen Verfahren gewonnen wird.

Funktionstests

- DNA-Auflösung: Die Banden erscheinen scharf und hochaufgelöst
- DNase/RNase-Aktivität: keine erkannt
- Gel-Hintergrund: sehr gering nach EtBr Färbung
- Blotting: sehr gute Übertragung für DNA-Fragmente 154 - 2176 bp in 4 % Gelen
- DNA-Bindung: sehr niedrig

Technische Daten

| | | 1.5% | 4% |
|-----------------------------|---------------|-------------|-------------|
| Feuchtigkeit | $\leq 10\%$ | | |
| Asche | $\leq 0.35\%$ | | |
| EEO (Elektroendosmose) | ≤ 0.12 | | |
| Sulfat | $\leq 0,11\%$ | | |
| Trübung (NTU) | | ≤ 5 | |
| Gelstärke g/cm ² | | ≥ 2000 | ≥ 4200 |
| Geliertemperatur °C | | | ≤ 40 |
| Schmelzpunkt °C | | | ≤ 93 |



MS-12 Agarose gel, 2% concentration in 0.5X TBE buffer.
Markers:
lane 1- pBR328DNA. BglI+pBR328DNA. Hinfl.;
lane 2 - 100 bp ladder;
lane 3 - pBR322DNA. MspI;
lane 4 - Molecular weight marker V (Roche).
Electrophoresis conditions: submarine gel, 2 hours, 4.5 V/cm in 0.5X TBE buffer.

Separationsbereiche

| | |
|----|---------------|
| 2% | 500 - 1500 bp |
| 4% | 150 - 600 bp |

Diese Bereiche sind ungefähre Werte und wurden im 1X TAE Puffer berechnet.



Agarose Gele

MS (Molekularsieb) Agarose - Separationsbereiche

