



ROTI®Garosen

Allgemeine Informationen und Anwendungsempfehlungen

Unsere Agarose „ROTI®Garose“ ist ein neutrales Polysaccharid, das in vielen Aufreinigungsschritten aus der Zellwand bestimmter Algen, Rhodophyceen, gewonnen wird.

ROTI®Garose bildet mit allen gängigen Laufpuffern sehr klare Gele und bewirkt eine scharfe und eindeutige Auftrennung Ihrer Biomoleküle. Die sehr reine Agarose zeigt sehr wenig störende Bindung an Färbereagenzien und ergibt nach dem Färben eine hintergrundarme, kontrastreiche Darstellung.



- Gele mit hoher Transparenz
- Niedriger Hintergrund
- Geeignet für alle Standard-Laufpuffer und high-speed Puffersysteme
- Geeignet für alle Nukleinsäure-Färbesysteme
- Nicht-toxisch in Zellimmobilisationsassays
- Natürlich DNase- und RNase-frei

Agarose als Gelbildner

Chemisch handelt es sich bei Agarose um ein Galactan, das bereits bei niedrigen Konzentrationen in der Lage ist, recht feste Gele zu bilden. Die Porengröße dieser Gele wird durch die Konzentration der verwendeten Agarose vorgegeben. Durch das Fehlen ionischer Gruppen im Gel werden auch hydrophile Stoffe ohne Interaktion mit der Gelmatrix nach Größe aufgetrennt. Die hohe Hysterese der Agarosen, also die thermische Stabilität nach dem Erstarren, gewährleistet, dass die Gele auch unter wärmeerzeugenden Laufbedingungen zuverlässig stabil bleiben.

Elektroendosmose (EEO)

Durch elektrische Spannung bewirkte osmotische Flüssigkeitswanderung

Innerhalb der Gelmatrix eines Agarosegels finden sich Kationen (Sulfatester) als kleine Verunreinigungen. Beim Anlegen eines elektrischen Feldes bewegen sie sich in Richtung Kathode und erzeugen den elektroosmotischen Fluss (EOF) des gesamten wässrigen Mediums zum Minuspol.

Die Wanderungsgeschwindigkeit dieses Flusses hängt u. a. ab von der Stärke des elektrischen Feldes und der Reibungskraft, die durch die Gelmatrix erzeugt wird. Der EOF verläuft immer Richtung Kathode, also entgegengesetzt zu den Anionen, die in der Nukleinsäureelektrophorese aufgetrennt werden, und bremst deren Wanderung.

Bei einer Agarose mit hoher EEO finden sich viele Kationen, die einen starken EOF erzeugen. Weiterhin ist die Gelstärke gering und damit die Reibungskraft, die den EOF abschwächt. Der starke EOF kann bei Verwendung der Agarosen MEEO oder HEEO zu einer Änderung des Laufverhaltens der negativ geladenen Moleküle (DNA/RNA) führen. Im Extremfall werden Anionen mit geringer eigener Mobilität sogar umgelenkt und Richtung Kathode transportiert.

Technische Info

Empfohlene Anwendungen

Roti®garose	Best.-Nr.	Anwendung
Standard	3810	Routinegele, Praktika, einfache Analysen (1-20 kb).
NEEO Ultra-Qualität	2267	Alle Standard-Anwendungen, qualitative und quantitative Gele, Screening und Blotting. Größenbereich 500 bp-20 kb.
Agarose-Tabletten	HP67	Für hochreproduzierbare Gele oder einfache Anwendungen in Praktikum und Schule. Alle Standard-Gele (0,5-2,5 %). Für Fragmente ≥ 300 bp.
GTQ	6352	Gentechnik-Qualität, zur DNA-Elution von Fragmenten ≥ 500 bp ohne Schmelzen der Agarose*
Broad Range	T846	Für den gesamten analytischen Hauptbereich (200 bp bis 40 kb), Pulse-Field-Elektrophorese, Blotting, Shift Assays. Optimal, wenn im Labor nur wenige Agarosetypen verwendet werden sollen.
Pulsed-Field	3771	Trennung großer Fragmente (ab 20 kb), Pulsed-Field-Gelelektrophorese (PFGE)
HR PLUS	HP30	Analyse von Fragmenten zwischen 100 und 3000 bp
High Resolution	K297	Analyse von Fragmenten zwischen 50 und 1000 bp
Low Melt	6351	Mit niedriger Schmelz- und Geliertemperatur (ST $\leq 65,5$ °C, GT ≤ 28 °C). Für Gelelutionen aus geschmolzener Agarose. Größenbereich 500 bp-20 kb.
LM / PCR	HP31	Gentechnik-Qualität mit niedriger Schmelz- und Geliertemperatur (ST ≤ 65 °C, GT ≤ 35 °C). Zur DNA-Elution von Fragmenten < 1500 bp aus geschmolzener Agarose.
Super LM	HP45	Mit besonders niedriger Schmelz- und Geliertemperatur. (ST ≤ 62 °C, GT ≤ 20 °C). Für Gelelutionen aus geschmolzener Agarose. Empfohlen für in-Gel-Analysen, Kapillarelektrophorese und Zell- und Gewebeskultur. Für Fragmente ≥ 1000 bp.
MEEO Ultra-Qualität	2268	Mit mittlerer EEO. Für Immun-, Serum- und Antikörper-Elektrophorese. Größenbereich 500 bp-10 kb.
HEEO Ultra-Qualität	2269	Mit hoher EEO. Für Proteinauftrennung und Gegenstrom-Elektrophorese.
Synergel®	0184	Agarose-Additiv zur feineren Porenbildung. Erhöht die Trennleistung der Agarose. Für Fragmente ab 10 bp.

Technische Info

Laufweiten von Xylencyanol (XC) und Bromphenolblau (BPB) in bp in Abhängigkeit von Agarose, Gelstärke und Puffersystem.					
3810 Standard		0,5 %	1 %	1,5 %	2 %
1xTAE	XC	16 000	6 200	2 800	1 300
	BPB	1 600	500	300	150
1xTBE	XC	12 000	4 200	1 800	900
	BPB	1 300	400	200	70
2267 NEE0		0,5 %	1 %	1,5 %	2 %
1xTAE	XC	16 000	6 100	2 800	1 300
	BPB	1 650	500	300	150
1xTBE	XC	12 000	4 100	1 800	850
	BPB	1 350	400	200	70
HP67 Agarose-Tabletten		0,5 %	1 %	1,5 %	2 %
1xTAE	XC	15 000	5 000	2 600	1 500
	BPB	1 800	650	400	200
1xTBE	XC	11 000	4 000	1 800	800
	BPB	1 100	350	150	60
6352 GTQ		0,5 %	1 %	1,5 %	2 %
1xTAE	XC	15 000	5 000	2 600	1 500
	BPB	1 800	650	400	200
1xTBE	XC	11 000	4 000	1 800	800
	BPB	1 100	350	150	60
T846 Broad Range		0,3 %	0,7 %	1,2 %	1,7 %
1xTAE	XC	30 000	11 200	3 900	1 700
	BPB	4 000	1 200	520	300
1xTBE	XC	18 000	10 000	4 500	1 800
	BPB	2 200	950	450	200
3771 Pulsed-Field		0,3 %	0,5 %	1 %	1,5 %
1xTAE	XC	24 800	13 000	6 100	2 600
	BPB	3 550	2 050	760	400
1xTBE	XC	19 400	10 000	4 000	1 900
	BPB	2 550	1 500	500	250
HP30 HR PLUS		1 %	2 %	3 %	4 %
1xTAE	XC	2 500	1 000	400	200
	BPB	250	150	100	60
1xTBE	XC	1 500	600	200	120
	BPB	100	60	50	<50
K297 High Resolution		2 %	3 %	4 %	5 %
1xTAE	XC	600	300	160	100
	BPB	100	80	40	25
1xTBE	XC	400	150	80	50
	BPB	<50	<50	<20	<20
6351 Low Melt		1 %	1,5 %	2 %	2,5 %
1xTAE	XC	2 800	1 350	720	410
	BPB	425	225	120	75
1xTBE	XC	1 600	800	400	200
	BPB	200	80	40	20
HP31 LM / PCR		2 %	3 %	4 %	5 %
1xTAE	XC	600	300	120	60
	BPB	100	80	40	20
1xTBE	XC	400	150	60	40
	BPB	50	40	20	10-20
HP45 Super LM		1 %	1,5 %	2 %	2,5 %
1xTAE	XC	2 800	1 350	720	410
	BPB	425	225	120	75
1xTBE	XC	1 600	800	400	200
	BPB	200	80	40	20

gh 02/2020