

Dulbecco's Modified Eagle's Medium (DMEM) (2X), Liquid

With L-glutamine
With sodium bicarbonate

Catalog Number **LM 201-50** (Equal to **LM001-07** at 1X)
LM 201-51 (Equal to **LM001-10** at 1X)

Storage Temperature 2~8°C

제품설명

동물조직/세포배양을 위해서 Eagle's Medium이 처음 문헌에 발표된 후로 몇 번의 수정을 통해 발전되어 왔다. Dulbecco's Modified Eagle's Medium (DMEM)은 Minimum Essential Medium (MEM)에 D-glucose (1000 mg/L 또는 4500 mg/L)뿐만 아니라 고농도의 amino acids, vitamins을 첨가하여 개발되었다.

LM 201-50에는 1168 mg/L의 L-glutamine과 7400 mg/L의 sodium bicarbonate이 포함되어 있다. **LM 201-51**에는 1168 mg/L의 L-glutamine과 7400 mg/L의 sodium bicarbonate, 11916 mg/L의 HEPES가 포함되어 있지만 페놀레드는 포함되어 있지 않다. 적절한 배양액을 선택하기 위해서는 (1) 배양할 세포 종류, (2) 배양방법 (monolayer, suspension, or clonal), 그리고 (3) 필수 성분 포함 여부 등을 고려해야 한다. 또한 참고문헌을 기초로 하여 배양액에 혈청, 첨가물, 그리고 기타 물리적 조건 등을 최적화함으로써 배양하고자 하는 세포의 성장 및 목적 산물의 생산을 최적화할 수 있다.

보관 및 안정성

액상 배지는 차광하여 2~8°C에서 보관하여야 한다. 액상 배지의 변성은 (1) 침전물 또는 부유물, (2) 용액의 탁해짐, (3) 색의 변화, 그리고 (4) pH의 변화 등으로 나타날 수 있다. 추가로 첨가하는 첨가제의 성질에 의해 보관조건 및 배지의 유효기간이 바뀔 수 있다. 유효기간은 제품 라벨에 표시되어 있다.

생물학적 특성

DMEM 배지의 세포 증식 능력은 10%의 FBS를 포함하는 액상 배지에 적합한 세포주를 배양하면서 시험한다. 성장 속도는 세 번의 계대 배양을 통하여 측정하고 표준품에서 배양한 것과 비교한다. 시간에 따른 세포수의 변화를 측정하고 seeding efficiency, doubling time, 그리고 최종 세포농도를 결정한다. 시험을 하면서 현미경으로 세포의 형태 변화와 cytotoxicity의 현상이 나타나는지 관찰한다.

사용방법 (1 L의 1X medium 제조방법)

1. 400 ml의 세포배양용 물 (**LS 016-01**)을 적당한 용기에 담고 500 ml의 2X Dulbecco's Modified Eagle's Medium을 첨가하여 잘 섞어준다.

- 아래 표에 기록된 pH 이외의 pH를 원하는 경우 멸균된 1 N HCl (**LS 003-02**) 또는 1 N NaOH (**LS 012-02**) 로 pH를 맞춘다.

2. 세포배양용 물로 최종 부피 1 L를 맞춘다.

주의

For *In Vitro* Use Only

	mg/L	
Components	LM 201-50	LM 201-51
CaCl ₂ (anhydrous)	400.00	400.00
Fe(NO ₃) ₃ ·9H ₂ O	0.20	0.20
KCl	800.00	800.00
MgSO ₄ (anhydrous)	195.34	195.34
NaCl	12800.00	12800.00
NaHCO ₃	7400.00	7400.00
NaH ₂ PO ₄ ·H ₂ O	250.00	250.00
D-Glucose	9000.00	9000.00
Phenol Red	30.00	-
HEPES	-	11916.00
Sodium Pyruvate	-	-
L-Arginine-HCl	168.00	168.00
L-Cystine·2HCl	126.00	126.00
L-Glutamine	1168.00	1168.00
Glycine	60.00	60.00
L-Histidine-HCl·H ₂ O	84.00	84.00
L-Isoleucine	210.00	210.00
L-Leucine	210.00	210.00
L-Lysin-HCl	292.00	292.00
L-Methionine	60.00	60.00
L-Phenylalanine	132.00	132.00
L-Serine	84.00	84.00
L-Threonine	190.00	190.00
L-Tryptophan	32.00	32.00
L-Tyrosine·2Na·2H ₂ O	208.00	208.00
L-Valine	188.00	188.00
D-Ca Pantothenate	8.00	8.00
Choline Chloride	8.00	8.00
Folic Acid	8.00	8.00
i-Inositol	14.40	14.40
Niacinamide	8.00	8.00
Riboflavin	0.80	0.80
Thiamine-HCl	8.00	8.00
Pyridoxine-HCl	8.00	8.00
Pyridoxal-HCl	-	-

Product Profile	LM 201-50	LM 201-51
Appearance	Red transparent solution	Clear transparent solution
pH at RT	7.0~7.6	7.0~7.6
Osmolality*	318~352 Osm/kgH ₂ O	285~315 Osm/kgH ₂ O
Endotoxin	≤ 1.0 EU/ml	≤ 1.0 EU/ml
Sterility	Sterilized by 0.2 μm filtration system. Sterility tests are performed in accordance with protocols described in USP.	

* Osmolality at 1X concentration

참고문헌

Dulbecco, R. and Freeman, G. 1959. Plaque production by the polyoma virus. *Virology*. 8, 396-397.
Smith, J.D. et. al. 1960. The nucleic acid of polyoma virus. *Virology*. 12, 185-196.
Morton, H.J., 1970. A survey of commercially available tissue culture media. *In Vitro*. 6, 89-108.
Rutzky, L.P. and Pumper, R.W., 1970. Supplement to a survey of commercially available tissue culture media. *In Vitro*. 9, 468-469.