

Isocove's Modified Dulbecco's Medium (IMDM) (1X), Liquid

With 25 mM HEPES
Without L-glutamine
Without α -thioglycerol
Without 2-mercaptoethanol

Catalog Number **LM 004-02**
Storage Temperature 2~8°C

제품설명

Erythrocytes와 macrophages의 전구 세포는 albumin, transferrin, lecithin과 selenium을 포함하는 저혈청 배지에서 배양될 수 있다는 것이 70년대 후반에 Guilbert와 Iscove에 의해 알려졌다. IMDM은 Dulbecco's Modified Eagle's Medium(DMEM)을 변형하여 다양한 아미노산 및 비타민이 추가로 포함되어 있고 또한 selenium, sodium pyruvate와 HEPES buffer가 포함되어 있으며 $Fe(NO_3)_3 \cdot 9H_2O$ 대신에 KNO_3 가 포함되어 있다. IMDM으로 쥐의 B 임파구, 골수 유래 혈구생성조직, 당지질 (lipopolysaccharide)로 활성화된 B 세포, T 임파구, 그리고 다양한 하이브리드 세포 등을 배양할 수 있다.

LM 004-01은 25 mM의 HEPES가 포함되어 있으나 L-glutamine와 α -thioglycerol, 2-mercaptoethanol은 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 보관 조건 및 배지의 유효기간이 바뀔 수 있다. 유효기간은 제품 라벨에 표시되어 있다.

생물학적 특성

IMDM의 세포 증식 능력은 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.

주의

For In Vitro Use Only

Components	mg/L
LM 004-02	
CaCl ₂ (anhydrous)	165.00
KCl	330.00
KNO ₃	0.076
MgSO ₄ (anhydrous)	98.00
NaCl	4500.00
NaHCO ₃	3024.00
NaH ₂ PO ₄ ·H ₂ O	125.00
Na ₂ SeO ₃	0.017
D-Glucose	4500.00
Phenol Red	15.00
HEPES	5958.00
Sodium Pyruvate	110.00
L-Alanine	25.00
L-Arginine·H ₂ O	84.00
L-Asparagine (anhydrous)	25.00
L-Aspartic Acid	30.00
L-Cysteine·2HCl	91.20
L-Glutamic Acid	75.00
L-Glutamine	-
Glycine	30.00
L-Histidine·HCl·H ₂ O	42.00
L-Isoleucine	105.00
L-Leucine	105.00
L-Lysine·HCl	146.00
L-Methionine	30.00
L-Phenylalanine	66.00
L-Proline	40.00
L-Serine	42.00
L-Threonine	95.00
L-Tryptophan	16.00
L-Tyrosine (disodium salt)	104.00
L-Valine	94.00
Biotin	0.013
D-Ca Panto thenate	4.00
Choline Chloride	4.00
Folic Acid	4.00
i-Inositol	7.20
Niacinamide	4.00
Pyridoxal·HCl	4.00
Riboflavin	0.40
Thiamine·HCl	4.00
Vitamin B ₁₂	0.013

Product Profile

Appearance	Red transparent solution
pH at RT	7.0 ~ 7.6
Osmolality	256 ~ 298 mOsm/kg H ₂ O
Endotoxin	≤ 1.0 EU/ml
Sterility	Sterilized by 0.2 μ m filtration system. Sterility tests are performed in accordance with protocols described in USP.

참고문헌

Guilbert, L.J. and N. N. Iscove. 1976. Partial Replacement of Serum by Selenite, Transferrin, Albumin and Lecithin in Haemopoietic Cell Cultures. *Nature* 263, 594.

Iscove, N.N. and Melchers, F. 1978. Complete Replacement of Serum by Albumin, Transferrin, and Soybean Lipid in Cultures of Lipopolysaccharide-Reactive B Lymphocytes. *J. Expl Medicine*. 147, 923-933.

Iscove, N.N., Guilbert, L.J. and Weyman, C. 1980. Complete Replacement of serum in Primary Cultures of Erythropoietin-Dependent Red Cell Precursors [CFU-E] by Albumin, Transferrin, Iron, Unsaturated Fatty Acid, Lecithin and Cholesterol. *Expl Cell Research*. 126, 121-126.