

RPMI 1640 Medium (1X), Liquid

With L-glutamine
Without phenol red

Catalog Number **LM 011-02**
Storage Temperature 2~8°C

제품설명

RPMI 1640은 혈구세포를 *in vitro*에서 장기간 동안 배양하기 위해서 Moore at al.에 의해 개발되었다. Rosewell Park Memorial Institute에서 개발되어 RPMI라고 명명하게 되었으며, RPMI 1640은 RPMI 1630 series의 조성을 기본으로 하여 bicarbonate buffering system을 도입하고 amino acids와 vitamins 양을 변화시킨 것이다. 또한 RPMI 1640 배지는 McCoy's 5A배지를 수정한 것으로 정상 또는 신생종양성 leukocyte 등의 현탁성 세포를 배양하는데 널리 사용되고 있다.

LM 011-02에는 300 mg/L의 L-glutamine이 첨가되어 있으나 phenol red는 첨가되어 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 최적화 할 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

액상 배지의 세포 증식 능력은 10%의 FBS를 포함하는 액상배지에 적합한 세포주를 배양하면서 시험한다. 성장 속도는 세번의 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 011-02
Ca(NO ₃) ₂ ·4H ₂ O	100.00
KCl	400.00
MgSO ₄ (anhydrous)	48.84
NaCl	6000.00
NaHCO ₃	2000.00
NaH ₂ PO ₄ (anhydrous)	800.00
D-Glucose	2000.00
Glutathione (reduced)	1.00
HEPES	-
Phenol Red	-
L-Arginine	200.00
L-Asparagine (free base)	50.00
L-Aspartic Acid	20.00
L-Cystine·2HCl	65.00
L-Glutamic Acid	20.00
L-Glutamine	300.00
Glycine	10.00
L-Histidine (free base)	15.00
L-Hydroxyproline	20.00
L-Isoleucine	50.00
L-Leucine	50.00
L-Lysine·HCl	40.00
L-Methionine	15.00
L-Phenylalanine	15.00
L-Proline	20.00
L-Serine	30.00
L-Threonine	20.00
L-Tryptophan	5.00
L-Tyrosine·2Na·2H ₂ O	29.00
L-Valine	20.00
Biotin	0.20
D-Ca Panto thenate	0.25
Choline Chloride	3.00
Folic Acid	1.00
i-Inositol	35.00
Niacinamide	1.00
Para-aminobenzoic Acid	1.00
Pyridoxine·HCl	1.00
Riboflavin	0.20
Thiamine·HCl	1.00
Vitamin B ₁₂	0.005

Product Profile

Appearance	Faint yellow transparent solution
pH at RT	7.0 ~ 7.6
Osmolality	259 ~ 301 mOsm/kg H ₂ O
Endotoxin	≤ 1.0 EU/ml
Sterility	Sterilized by 0.2 μm filtration system. Sterility tests are performed in accordance with protocols described in USP.

참고문헌

Moore, G.E., Gerner, R.E. and Franklin, H.A., (1967). Culture of Normal Human Leukocytes. *JAMA*. 199, 519-524.
 Moore, G.E., and Woods L.K., (1976). Culture Media for Human Cells-RPMI 1603, RPMI 1640 and GEM 1717. *Tissue Culture Association Manual*. 3. 503-508.
 Moore, G.E., Gerner, R.E. and Minowada, J., (1967). Studies of Normal and Neoplastic Cells. Studies of Normal and Neoplastic Human Hematopoietic Cells In Vitro. *Twenty-first Annual Symposium on Fundamental Cancer Research*. February, 41-63.
 Moore, G.E. and Kitamura, H., (1968). Cell Line Derived from Patient with Myeloma. *NY State Journal of Medicine*. 68, 2054-2060.