

## McCoy's 5A Medium, modified (1X) Liquid

With L-glutamine

Catalog Number **LM 005-01** (without HEPES)

**LM 005-02** (With HEPES)

Storage Temperature 2~8°C

### 제품설명

McCoy와 그의 동료들에 의해 Novikoff Hepatoma Cells를 배양하기 위하여 특이한 아미노산의 조성을 갖는 McCoy's 5A 배지가 개발되었다. 초기에는 Walker Carcinosarcoma 256 cells를 배양하기 위해서 기본적인 5A 배지가 개발되어 사용되었으며 후에 약간 수정하여 McCoy's 5A 배지를 개발하였다. 이 배지를 사용하여 Hsu와 Kellogg는 정상 골수, 피부, 잇몸, 정소, mouse의 신장, 2중 복막양(omentum), 부신샘(adrenal glands), 허파, 비장, rat의 배아, 그리고 다양한 조직으로부터 초대배양을 성공적으로 수행하였다.

**LM 005-01**과 **LM 005-02**는 219.2 mg/L의 L-glutamine을 포함하고 있다. **LM 005-02**에는 완충력을 보완하기 위하여 HEPES buffer가 25 mM의 농도로 첨가되어 있다. 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 McCoy's 5A 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

McCoy's 5A 배지의 세포 증식 능력은 1X의 액상 배지에 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 005-01	LM 005-02
CaCl <sub>2</sub> (anhydrous)	100.00	100.00
KCl	400.00	400.00
MgSO <sub>4</sub> (anhydrous)	98.00	98.00
NaCl	5100.00	5100.00
NaHCO <sub>3</sub>	2200.00	2200.00
NaH <sub>2</sub> PO <sub>4</sub> ·H <sub>2</sub> O	580.00	580.00
Bacto-peptone	600.00	600.00
HEPES	-	5958.00
D-Glucose	3000.00	3000.00
Glutathione (reduced)	0.50	0.50
Phenol Red	10.00	10.00
L-Alanine	13.90	13.90
L-Arginine-HCl	42.10	42.10
L-Asparagine	45.00	45.00
L-Aspartic Acid	20.00	20.00
L-Cysteine	31.50	31.50
Glycine	7.50	7.50
L-Glutamic Acid	22.10	22.10
L-Glutamine	219.20	219.20
L-Histidine·HCl·H <sub>2</sub> O	21.00	21.00
L-Hydroxyproline	19.70	19.70
L-Isoleucine	39.40	39.40
L-Leucine	39.40	39.40
L-Lysine-HCl	36.50	36.50
L-Methionine	15.00	15.00
L-Phenylalanine	16.50	16.50
L-Proline	17.30	17.30
L-Serine	26.30	26.30
L-Threonine	17.90	17.90
L-Tryptophan	3.10	3.10
L-Tyrosine·2Na·2H <sub>2</sub> O	26.20	26.20
L-Valine	17.60	17.60
Ascorbic Acid	0.50	0.50
Biotin	0.20	0.20
Choline Chloride	5.00	5.00
D-Ca Panto thenate	0.20	0.20
Folic Acid	10.00	10.00
i-Inositol	36.00	36.00
Niacinamide	0.50	0.50
Nicotinic Acid	0.50	0.50
Para-aminobenzoic Acid	1.00	1.00
Pyridoxal·HCl	0.50	0.50
Pyridoxine·HCl	0.50	0.50
Riboflavin	0.20	0.20
Thiamine·HCl	0.20	0.20
Vitamin B <sub>12</sub>	2.00	2.00

Product Profile	LM 005-01	LM 005-02
Appearance	Red transparent solution	Red transparent solution
pH at RT	7.0 ~ 7.6	7.0 ~ 7.6
Osmolality	272 ~ 300 mOsm/kg H <sub>2</sub> O	315 ~ 349 mOsm/kg H <sub>2</sub> 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.	

### 참고문헌

McCoy, T.A., Maxwell, M. and Kruse, P.F., (1959). Amino Acid Requirement of the Novikoff Hepatoma In Vitro. Proc. Soc. Exp. Biol. Med. 100, 115-118.

Patterson, M.K. and Dell'orco, R.T., (1978). Preparation of McCoy's Medium 5A. Tissue Culture Association Manual. 4, 737-740.

Hsu, T.C. and Kellogg, D.S., (1960). Primary Cultivation and Continuous Propagation In Vitro of Tissues from Small Biopsy Specimens. J.N.C.I. 25, 221-231.

Iwakata, S. and Grace, J.T., (1964). Cultivation In Vitro of Myeoblasts from Human Leukemia. New York State Journal of Med. 64, 2279-2282.

Morton, H.J., (1970). A Survey of Commercially Available Tissue Culture Media. In Vitro. 6, 89.