

**Dulbecco's Modified Eagle's Medium (DMEM) (1X), Liquid (Low Glucose)**

With 1000 mg/L D-glucose  
 With 25 mM HEPES  
 With 110 mg/L sodium pyruvate  
 Without L-glutamine

Catalog Number **LM 001-13**  
 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 개발 되었다.

**LM 001-13**에는 1000 mg/L의 D-glucose와 25 mM의 HEPES, 110 mg/L의 sodium pyruvate가 첨가되어 있으나 L-glutamine은 첨가되어 있지 않다. 따라서 사용직전에 배지 1 L 당 20 mL의 200 mM L-Glutamine solution (LS 002-01)을 무균적으로 첨가한다. 적절한 배양액을 선택하기 위해서는 (1) 배양할 세포 종류, (2) 배양방법(monolayer, suspension, clonal), 그리고 (3) 필수 성분 포함 여부 등을 고려해야 한다. 또한 참고문헌을 기초로 하여 배양액에 혈청, 첨가물, 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 있으며, 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 표준품으로 시험한 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<br>LM 001-13 |
|--|-------------------|
| CaCl <sub>2</sub> (anhydrous)                        | 200.00            |
| Fe(NO <sub>3</sub> ) <sub>3</sub> ·9H <sub>2</sub> O | 0.10              |
| KCl  | 400.00            |
| MgSO <sub>4</sub> (anhydrous)                        | 97.67             |
| NaCl   | 6400.00           |
| NaHCO <sub>3</sub>                                   | 3700.00           |
| NaH <sub>2</sub> PO <sub>4</sub> ·H <sub>2</sub> O   | 125.00            |
| D-Glucose  | 1000.00           |
| Phenol Red   | 15.00             |
| HEPES  | 5958.00           |
| Sodium Pyruvate                                      | 110.00            |
| L-Arginine·HCl                                       | 84.00             |
| L-Cystine·2HCl                                       | 63.00             |
| L-Glutamine  | -                 |
| Glycine  | 30.00             |
| L-Histidine·HCl·H <sub>2</sub> 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-Serine   | 42.00             |
| L-Threonine  | 95.00             |
| L-Tryptophan   | 16.00             |
| L-Tyrosine·2Na·2H <sub>2</sub> O                     | 104.00            |
| L-Valine   | 94.00             |
| D-Ca Pantothenate                                    | 4.00              |
| Choline Chloride                                     | 4.00              |
| Folic Acid   | 4.00              |
| i-Inositol   | 7.20              |
| Niacinamide  | 4.00              |
| Riboflavin   | 0.40              |
| Thiamine·HCl   | 4.00              |
| Pyridoxine·HCl                                       | 4.00              |

**Product Profile**

|            |  |
|------------|--|
| Appearance | Red transparent solution   |
| pH at RT   | 7.0 ~ 7.6  |
| Osmolality | 318 ~ 352 mOsm/kg H <sub>2</sub> 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**

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.