

## IPL-41 Insect Medium (1X), Liquid

With L-glutamine  
With sodium bicarbonate  
Insect cell culture tested

Catalog Number **LM 502-01**

Storage Temperature 2~8°C

### 제품설명

IPL-41 Medium은 USDA의 Insect Pathology Laboratory에서 나방의 일종인 *Spodoptera frugiperda*의 세포를 대량으로 증식시키기 위해 개발된 배지들 중 하나로 인시류 (lepidopteran) 곤충의 세포를 배양하거나 이들 세포를 이용하여 virus를 증식하는데 사용되었다. Baculovirus expression system을 사용할 수 있는 Spodoptera의 세포를 이 배지로 대량 배양함으로써 재조합 단백질의 대량 생산이 가능하였다.

**LM 502-01**에는 1000 mg/L의 L-glutamine과 350 mg/L의 sodium bicarbonate이 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 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 IPL-41 Medium의 세포 증식 능력은 10%의 FBS를 포함하는 액상 배지에 적합한 곤충세포주를 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
<b>LM 502-01</b>	
CaCl <sub>2</sub>	500.00
CuCl <sub>2</sub> ·2H <sub>2</sub> O	0.20
CoCl <sub>2</sub> ·6H <sub>2</sub> O	0.05
FeSO <sub>4</sub> ·7H <sub>2</sub> O	0.55
KCl	1200.00
MgCl <sub>2</sub> ·4H <sub>2</sub> O	20.00
MgSO <sub>4</sub> (anhydrous)	918.00

MnCl <sub>2</sub> ·4H <sub>2</sub> O	0.02
NaCl	2600.00
NaHCO <sub>3</sub>	350.00
NaH <sub>2</sub> PO <sub>4</sub> ·H <sub>2</sub> O	1160.00
(NH <sub>4</sub> ) <sub>6</sub> (MoO <sub>24</sub> ·4H <sub>2</sub> O)	0.04
ZnCl <sub>2</sub>	0.04
Fumaric Acid (free acid)	4.40
D-Glucose	2500.00
α-Ketoglutaric Acid	29.60
Malic Acid	53.60
Maltose	1000.00
Succinic Acid	4.80
Sucrose	1650.00
β-Alanine	300.00
L-Arginine·HCl	800.00
L-Aspartic Acid	1300.00
L-Asparagine (anhydrous)	1300.00
L-Cystine·2Na	119.14
L-Glutamic Acid	1500.00
L-Glutamine	1000.00
Glycine	200.00
L-Histidine	200.00
L-Hydroxyproline	800.00
L-Isoleucine	750.00
L-Leucine	250.00
L-Lysine·HCl	700.00
L-Methionine	1000.00
L-Phenylalanine	1000.00
L-Proline	500.00
L-Serine	200.00
L-Threonine	200.00
L-Tyrosine·2Na	100.00
L-Tryptophan	360.40
L-Valine	500.00
p-Aminobenzoic Acid	0.32
Biotin	0.16
D-Ca Pantothenate	0.008
Choline Chloride	20.00
Folic Acid	0.08
i-Inositol	0.40
Nicotinic Acid	0.16
Pyridoxine·HCl	0.40
Riboflavin	0.08
Thiamine·HCl	0.08
Vitamine B <sub>12</sub>	0.24

### Product Profile

Appearance	Clear colorless solution
pH at RT	6.1 ~ 6.7
Osmolality	337 ~ 373 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

Weiss, S.A., et al., Improved method for the production of insect cell cultures in large volumes. In Vitro, 17, 495-502 (1981).  
Weiss SA, Smith GC, Vaughn JL, Dougherty EM, Tompkins GJ. Effect of aluminum chloride and zinc sulfate on Autographa californica nuclear polyhedrosis virus (ACNPV) replication in cell culture. In Vitro. 1982 Nov; 18(11):937-44.  
Weiss SA, Smith GC, Kalter SS, Vaughn JL, Dougherty E. Improved replication of Autographa californica nuclear polyhedrosis virus in roller bottles: characterization of the progeny virus. Intervirology. 1981; 15(4):213-22.