

**Schneider's Drosophila Medium (1X),
Liquid**

With L-glutamine
With sodium bicarbonate
Insect cell culture tested

Catalog Number **LM 503-01**
Storage Temperature 2~8°C

제품설명

동물세포 배양에 비해 성장속도가 빠르고 대량생산이 용이한 곤충 세포 중 초파리 (*drosophila*) 세포 및 조직을 *in vitro*에서 배양하기 위한 다양한 배지들이 연구되었다. 그 중에서 가장 널리 사용되고 있는 것이 Schneider's medium으로 5~20%의 heat-inactivated FBS를 첨가한 조건에서 *Drosophila melanogaster* 유래의 초대 배양 세포 (primary cell)과 수립 세포주 (established cell line)의 성장 속도를 증가시키는 것으로 알려져 있다. 초파리 유래 세포들은 재조합 단백질의 발현 뿐 아니라 유전학, 내분비학, 생리학, 그리고 세포생물학 등 다양한 생물학 연구 분야에 매우 유용하게 응용되고 있다. Schneider's drosophila medium은 원래 초파리 배아 유래의 세포주의 배양을 위해 개발된 것으로 적절한 첨가물의 보충으로 다른 쌍시류 (dipterans) 유래의 세포주들의 성장 및 생존을 유지할 수 있다.

LM 503-01에는 1800 mg/L의 L-glutamine과 400 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

Schneider's drosophila medium의 세포 증식 능력은 5~20%의 heat-inactivated FBS를 포함하는 액상 배지에 적합한 곤충 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 503-01
CaCl ₂ (anhydrous)	600.00
KCl	1600.00
KH ₂ PO ₄	450.00
MgSO ₄	1807.221
NaCl	2100.00
NaHCO ₃	400.00
Na ₂ HPO ₄	700.00
Fumaric Acid (free acid)	60.00
D-Glucose	2000.00
α-Ketoglutaric Acid	350.00
Malic Acid (free acid)	600.00
Succinic Acid	60.00
D(+)-Trehalose	2000.00
Yeast Extract	2000.00
β-Alanine	500.00
L-Arginine	600.00
L-Aspartic Acid	400.00
L-Cystine·2HCl	26.732
L-Cysteine	60.00
L-Glutamic Acid	800.00
L-Glutamine	1800.00
Glycine	250.00
L-Histidine	400.00
L-Isoleucine	150.00
L-Leucine	150.00
L-Lysine	1650.00
L-Methionine	150.00
L-Prolin	1700.00
L-Serine	250.00
L-Threonine	350.00
L-Tryptophan	100.00
L-Tyrosine·2Na·H ₂ O	720.20
L-Valine	300.00

Product Profile

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

Schneider, I. (1964) Differentiation of larval *Drosophila* eye-antennal discs in vitro. *J. Exp. Zool.* 156:91-104.
 Schneider, I. (1966) Histology of larval eye-antennal disc and cephalic ganglia of *Drosophila* cultured in vitro. *J. Embryol. Exp. Morphol.* 15:271-279.
 Schneider, I. (1972) Cell line derived from late embryonic stages of *Drosophila melanogaster*. *J. Embryol. Exp. Morphol.* 27:353-365.
 Schneider, I. and A. Blumenthal. (1978) *Drosophila* cell and tissue culture. In: *Biology and Genetics of Drosophila* vol. 2B, M. Ashburner and T.R.F. Wright eds., Academic Press, N.Y., pp. 266-315.
 Schneider, I. (1979) In: *Handbook of Practical Tissue Culture Applications*, K. Maramorosch and H. Hirumi eds., Academic Press, N.Y.
 Mitsuhashi, J. (1982) Media for insect cell cultures. In: *Advances in Cell Culture* vol. 2, K. Maramorosch ed., Academic Press, N.Y., pp. 133-196.
 Echallier, G. (1976) In vitro culture of *Drosophila* cells and applications in physiological genetics. In: *Invertebrate Tissue Culture*, E. Kurstak and K. Maramorosch eds., Academic Press, N.Y., pp. 131-150.
 Kuroda, Y. (1982) *Drosophila* tissue culture: Retrospect and prospect. In: *Invertebrate Cell Culture Applications*, K. Maramorosch and J. Mitsuhashi eds., Academic Press, N.Y., pp. 53-104.
 Van der Straten, A. et al. (1989) Efficient expression of foreign genes in cultured *Drosophila melanogaster* cells using hygromycin B selection. In: *Invertebrate Cell System Applications* vol. 1, J. Mitsuhashi ed., CRC Press, Boca Raton, FL. pp 183-195.