増殖因子・培地添加物

Corning® 上皮細胞増殖因子 104
Corning 線維芽細胞増殖因子 104
サイトカイン 105
Corning インターロイキン 2 105
培地添加物 106
Corning Nu-Serum® 血清代替品 106
Corning T-STIM 培養添加物 107
Corning IL-3カルチャーサプリメント 107
Corning 血管内皮細胞グロースサプリメント 107
Corning MITO+ シーラム・エクステンダー 107
Corning ITS培養添加物 108

精製増殖因子、培養添加物などの製品はすべて、少量血清添加または無血清の条件下で細胞を増殖させます。
コーニングは、高品質のサイトカインや培地添加物を提供し、*in vitro*での動物細胞またはヒト細胞の培養におけるニーズにお応えします。

- バイアル入りの精製増殖因子には高い生物活性があります。
- 栄養分豊富な培地添加物は培地に溶解させて使用します。

Corning® 上皮細胞増殖因子

上皮細胞増殖因子（EGF）は、低分子量の分裂促進性タンパク質で、*in vitro* でさまざまな種類の細胞増殖を促進します。また EGF は、レセプター、遺伝子発現、創傷治癒などの研究や、血清量の少ない細胞培養システムあるいは無血清細胞培養にも用いることができます。

EGF（マウス ナチュラル カルチャーグレード）

カタログ番号	容量	単価(円)
354001	100 µg	20,910

組成： 凍結乾燥

原材料： 雄マウス顎下腺

分子量： 6.1 kDa

品質管理：
- 血清添加培地でヒト包皮線維芽細胞の増殖促進能を試験
- 0.2 µm メンブレンでろ過

保存：
2～8℃で保存。凍結は厳禁。

EGF（マウス ナチュラル、レセプターグレード）

カタログ番号	容量	単価(円)
354010	100 µg	24,830

組成： 凍結乾燥

原材料： 雄マウス顎下腺

分子量： 6.1 kDa

品質管理：
- 血清添加培地でヒト包皮線維芽細胞の増殖促進能を試験
- 0.2 µm メンブレンでろ過

保存：
2～8℃で保存。凍結は厳禁。

EGF（ヒト リコンビナント）

カタログ番号	容量	単価(円)
354052	100 µg	24,720

組成： 凍結乾燥

原材料： リコンビナント、*E. coli* で発現

分子量： 6.2 kDa

品質管理：
- 細菌、真菌、マイコプラズマの陰性を確認

保存：
2～8℃で保存。凍結は厳禁。

Corning 線維芽細胞増殖因子

線維芽細胞増殖因子（FGF）は、ヘパリン結合分裂促進タンパク質で、無血清培養あるいは血清量の少ない培養条件でさまざまな種類の細胞の増殖を高めます。FGF は、走化性因子や神経栄養因子として、また創傷治癒や血管新生、これらに関連した過程などの研究に用いることができます。

bFGF（ヒト リコンビナント）

カタログ番号	容量	単価(円)
354060	10 µg	31,320

組成： リン酸緩衝生理食塩水（PBS）で凍結乾燥

原材料： リコンビナント、*E. coli* で発現

品質管理：
- FBHEC（Fetal Bovine Heart Endothelial Cell）の増殖促進能を試験
- 0.2 µm メンブレンでろ過され、細菌、真菌、マイコプラズマの陰性を確認

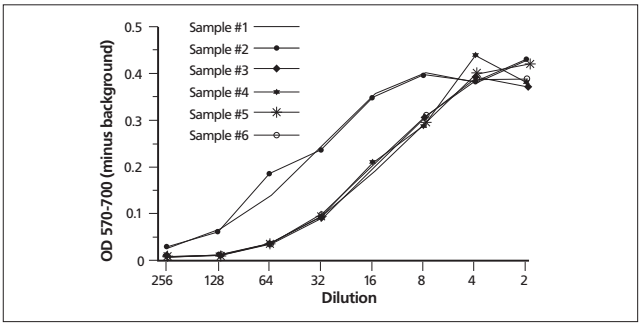
保存：
-20℃で保存。自動霜取装置付き冷凍庫で保存しないでください。凍結融解を繰り返さないでください。

サイトカイン

- リコンビナントのサイトカインです。
- 0.2 µmメンブレンによるろ過および生物的活性試験済みです。
- 高度の特異的活性をもちます。
- バイアル入り精製因子として、あるいは栄養分含有調製培地として使用可能です。

Corning® インターロイキン 2

インターロイキン 2（IL-2）は、細胞媒介の免疫反応で中心的役割を果たします。IL-2（別名T細胞増殖因子）は、活性化T細胞の長期増殖促進能が最初に確認されました。IL-2 は、PHAなどの分裂促進物質により、あるいは、抗原提示細胞の抗原/MHC複合体による相互作用により活性化された場合、T細胞のヘルパー/インデューサーサブセットによって産生されます[1]。DNA塩基配列決定データから、ヒトの分子には133個のアミノ酸（15.5 kDa）が含まれ、マウスのそれには149個のアミノ酸(17 kDa)が含まれていると考えられます[2]。3種類のIL-2 レセプターが確認されています[3, 4]。



IL-2活性の測定
IL-2の6つのサンプルを連続希釈し、 マウスT細胞株CTLLの増殖誘導能について試験した。

IL-2 製品の用途

- 活性化 T リンパ球の増殖を促進[5, 6]
- B 細胞を活性化[7]
- ナチュラル - キラー（NK）細胞の細胞毒性を増加[8]
- リンフォカイン活性化キラー細胞を生成[9]

IL-2（ヒト リコンビナント）

カタログ番号	容量	単価(円)
354043	10,000 BRMPユニット†	23,490

組成： スクロースと 0.4% HSA を含むリン酸緩衝液で冷凍

原材料： リコンビナント、*E. coli* で発現

品質管理：
- 0.2 µm メンブレンでろ過され、細菌、真菌、マイコプラズマの陰性を確認
- エンドトキシンに関して試験（LAL アッセイ）

保存：
-70℃で保存。自動霜取装置付き冷凍庫に保存しないでください。凍結融解を繰り返さないでください。

† Biological Response Modifiers Program（生体応答調節剤プログラム）Jurkat IL-2標準試薬 1 BRMPユニット = 2.3 Cetus ユニット = 6 国際ユニット

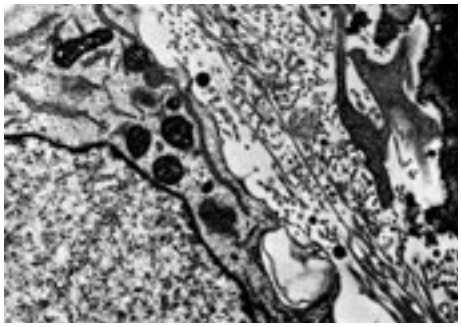
参考文献
1. Hatakeyama M and Taniguchi T, "Interleukin-2" in Peptide Growth Factors and Their Receptors I, Springer-Verlag, NY (1990).
2. Kashima N, et al. Nature 313:402 (1985).
3. Leonard WJ, et al. Proc. Natl. Acad. Sci. USA 80:6957 (1983).
4. Mori H, et al. Int. Immunol. 3:149 (1991).
5. Morgan DA, et al. Science 193:1007 (1976).
6. Smith KA, Science 240:1169 (1988).
7. Meidema F and Melief JM, Immunol. Today 6:258 (1985).
8. Triachiesi T, et al. J. Exp. Med. 16:1147 (1984).
9. Grimm EA, et al. J. Exp. Med. 155:1823 (1982).

培地添加物

- ルーチンに使用している多量血清添加培地に代替できる、無血清または少量血清添加培地です。
- 特定目的の無血清分化培地の成分として用いられる添加物と必須成分です。
- 0.2 µmメンブレンによるろ過および生物的活性試験済みです。

Corning® Nu-Serum® 血清代替品

Nu-Serum増殖培地添加物は、細胞培養にルーチンに用いられるウシ新生児血清やウシ胎児血清などの代わりとなる低タンパク質代替品です。タンパク質の含量が少ないため、タンパク質精製、ウィルス産生[1]、モノクローナル抗体産生を促進し、スクリーニング[2]を容易にし、細胞へのトランスフェクションの成功率を高めます[3,4]。



骨芽細胞の分化

Nu-Serum 添加培地で 10 日間増殖させ、十分に分化したヒヨコ頭蓋冠細胞の透過電子顕微鏡写真（TEM）。

BSE Nu-Serum

カタログ番号	容量	単価(円)
355100	100 mL	8,860
355500	500 mL	22,970

組成： 25%ウシ新生児血清、EGF、ECGS、インスリン、ヒトトランスフェリン、トリヨードサイロニン、プロゲステロン、エストラジオール -17 β、テストステロン、ハイドロコルチゾン、亜セレン酸、o- ホスホリルエタノールアミン、グルコース、アミノ酸、ビタミン、その他の微量元素、および Ham の F12 基礎培地に含まれる栄養分を含む溶液を冷凍。

BSE Nu-Serum IV

カタログ番号	容量	単価(円)
355104	100 mL	12,360
355504*	500 mL	41,000

組成： 25%ウシ胎児血清、EGF、ECGS、インスリン、ヒトトランスフェリン、トリヨードサイロニン、プロゲステロン、エストラジオール -17 β、テストステロン、ハイドロコルチゾン、亜セレン酸、o- ホスホリルエタノールアミン、グルコース、アミノ酸、ビタミン、その他の微量元素および、Ham の F12 基礎培地に含まれる栄養分を含む溶液を冷凍。

Nu-Serum血清代替品は、増殖が困難であった多種多様なヒトおよび動物の細胞に用いることができます。

例：

- 胎児線維芽細胞 [5]
- HeLa 細胞 [6]
- マウス L 細胞 [7]
- BALB/c-3T3 細胞 [8]
- COS 細胞 [9]
- 腎臓上皮細胞 [10]
- 気道上皮細胞 [11]
- ニューロン細胞 [12]
- 骨芽細胞と初代軟骨細胞 [13]
- 膀胱および肝細胞癌細胞 [14, 15]
- 脳下垂体細胞 [16]
- シュワン細胞 [17]

品質管理：

- BHK-21 の増殖を 100 倍以上増加、BALB/c-3T3 細胞の増殖を 13 倍以上増加させる刺激能に関して 10%の濃度で試験
- 全タンパク質含有量、pH、浸透圧を試験（製品に添付の情報）
- 0.2 µm メンブレンでろ過され細菌、真菌、マイコプラズマ、ウィルス(ウシ下痢ウィルス、ウシパルボウィルス、ウシアデノウィルス、レオウィルス、狂犬病ウィルス）の陰性を確認。また、細胞変性作用（CPE）、封入体、血球吸着がないことを試験

使用法：ウシ胎児血清や他の血清と等量交換できます。

保存：

-20℃保存。自動霜取装置付き冷凍庫に保存しないでください。凍結融解を繰り返さないでください。

参考文献

1. Okada M, et al. Microbiological Immunol. 31:657 (1987).
2. Sjogren-Janssen E, et al. J. Immunol. Meth. 84:359 (1985).
3. Seed B, et al. Proc. Natl. Acad. Sci. USA 84:3365 (1987).
4. Duval N, et al. J. Cell Biol. 118:641 (1992).
5. Davis MH, Arch. Biochem. Biophys. 251:498 (1987).
6. Medh RD, et al. Blood 80:981 (1992).
7. Chu Y-W, et al. Proc. Natl. Acad. Sci. USA 90:4261 (1993).
8. Culty M, et al. J. Cell Biol. 116:1055 (1992).
9. Attisano L, et al. Cell 68:97 (1992).
10. Cluett EB, et al. J. Cell Biol. 120:15 (1993).
11. Davalia JL, et al. Resp. Med. 84:303 (1990).
12. Hory-Lee F, et al. Proc. Natl. Acad. Sci. USA 90:2613 (1993).
13. Elford PR, et al. Endocrin. 127:1635 (1990).
14. Culty M, et al. J. Cell Biol. 111:2765 (1990).
15. Lucore CL, et al. J. Biol. Chem. 263:15845 (1988).
16. Dickerson IM, et al. Endocrin. 127:133 (1990).
17. Achson A, et al. Neuron 6:265 (1991).

BSE BSE（牛海綿状脳症）の影響により、 輸入が不安定になる場合があります。 詳しくは、販売代理店もしくは弊社宛てにお問い合せください。

* 受注発注品です。 ご注文いただいてからお届けするまでにお時間がかかります。 あらかじめご了承ください。

Corning® T-STIM 培養添加物

T-STIM 培地は、T 細胞の増殖と活性化（ConA 添加培地）を促進します。

ConA添加ラットT-STIM（IL-2培養添加物）

カタログ番号	容量	単価(円)
354115	100 mL	67,780

組成： 10 %ウシ胎児血清および 10 mM の HEPES を含む ConA 刺激ラット脾細胞培養液からの調整培地（RPMI 1640）。ConA 含量は、培地に対し 10 µg/mL です。

原材料： ラット脾細胞培養液

品質管理：
- IL-2 依存マウス細胞株（CTLL）の増殖促進能を試験
- 0.2 µm メンブレンでろ過され細菌、真菌、マイコプラズマの陰性を確認

保存：
2 ～ 8℃で保存。凍結は厳禁。

Corning IL-3 カルチャーサプリメント

IL-3 カルチャーサプリメントは、さまざまな IL-3 反応細胞、例えば、肥満細胞、好塩基球、ナチュラルキラー細胞、数種の造血前駆細胞などの培養に用います。

マウスIL-3 カルチャーサプリメント

カタログ番号	容量	単価(円)
354040	25 mL	33,790

組成： 0.5 %ウシ胎児血清を含む IL-3 分泌マウス WEHI-3 細胞培養株からの調整培地（DMEM）

原材料： マウス細胞培養液

品質管理：
- 0.1 µm メンブレンでろ過され細菌、真菌およびマイコプラズマの陰性を確認

保存：
2 ～ 8℃で保存。凍結は厳禁。

Corning 血管内皮細胞グロースサプリメント

血管内皮細胞グロースサプリメントは、さまざまな細胞、特に内皮細胞の培養に広く用いられている添加物です。ECGS にはさまざまな増殖因子が含まれています（例えば、酸性 FGF あるいは ECGF-α）。

BSE ECGS

カタログ番号	容量	単価(円)
354006	15 mg	10,300
356006	100 mg	41,620

組成： 硫酸ストレプトマイシン添加の NaCl 入り緩衝液で凍結乾燥。

原材料： ウシ神経組織

品質管理：
- ウシ胎児の心臓内皮細胞（FBHEC）の増殖刺激能を試験
- 0.2 µm メンブレンでろ過され細菌、真菌、マイコプラズマの陰性を確認

保存：
2 ～ 8℃で保存。凍結は厳禁。

Corning MITO+ シーラム・エクステンダー

MITO+ シーラム・エクステンダーは濃縮されたホルモン、増殖因子（EGF および FGF）、その他の代謝物質（インスリンおよびステロイドホルモン）などの組成がはっきりと規定されています。無血清または低血清の条件下でさまざまな細胞の培養に用いることができます。

毒 BSE MITO+シーラム・エクステンダー

カタログ番号	容量	単価(円)
355006（5L相当）	5 mL	21,430

組成： ECGS、EGF、インスリン、ヒトトランスフェリン、トリヨードサイロニン、プロゲステロン、エストラジオール -17 β、テストステロン、ハイドロコルチゾン、亜セレン酸、o- ホスホリルエタノールアミンなどを含むダルベッコのリン酸緩衝生理食塩水（DPBS）で凍結乾燥。5 mL の dH2O で溶解してください（保存溶液）。

注意： ヒト由来物質は HBV 抗原と HVC、HIV-1、HIV-2 抗体の検査済み

品質管理：
- 少量血清添加培地で BALB/c-3T3 細胞の増殖促進能を試験
- 0.2 µm メンブレンでろ過され細菌、真菌、マイコプラズマの陰性を確認

保存：
2 ～ 8℃で保存（凍結乾燥）。溶解後 -20℃で 6 ヶ月間安定です。凍結融解を繰り返さないでください。

毒 この製品には毒物が含まれています。 詳しくは、 資料 ： 製品安全性情報をご覧ください。

BSE BSE（牛海綿状脳症）の影響により、 輸入が不安定になる場合があります。 詳しくは、販売代理店もしくは弊社宛てにお問い合せください。

Corning® ITS 培養添加物

ITS 培養添加物には、規定培地にとって一般に最も重要な 3 種類の成分であるインスリン、ヒトトランスフェリン、亜セレン酸が含まれています。低血清条件で、さまざまな細胞の増殖を刺激します。

㊐ ITS プレミックス

カタログ番号	単価(円)
354350（20 L 相当）†	54,590
354351（5 L 相当）††	18,960

組成： 凍結乾燥。ヒトリコンビナントインスリン（酵母発現）、ヒトトランスフェリン（天然）、亜セレン酸。20 mL（カタログ番号 354350）または 5 mL（カタログ番号 354351）の dH_2O で溶解してください（保存溶液）。

注意： ヒト由来物質は HBV 抗原と HVC、HIV-1、HIV-2 抗体の検査済み

品質管理：
- 無血清培地で HeLa 細胞の増殖促進能を試験
- 0.2 µm メンブレンでろ過され、細菌、真菌、マイコプラズマの陰性を確認

保存：
2 ～ 8℃で保存。凍結は厳禁。

† 20 L サイズのバイアルに含まれるもの

インスリン	100 mg
トランスフェリン	100 mg
亜セレン酸	100 µg

†† 5 L サイズのバイアルに含まれるもの

インスリン	25 mg
トランスフェリン	25 mg
亜セレン酸	25 µg

指示通りに希釈して用いた場合の、培地における最終濃度

インスリン	5 µg/mL
トランスフェリン	5 µg/mL
亜セレン酸	5 ng/mL

BSE ITS+プレミックス

カタログ番号	容量	単価(円)
354352(2 L 相当)†††	20 mL	14,840

組成： ヒトリコンビナントインスリン（酵母発現）、ヒトトランスフェリン（それぞれ 12.5 mg）、亜セレン酸（12.5 µg）、BSA（2.5 g）とリノール酸（10.7 mg）を含む水溶液。

注意： ヒト由来物質は HBV 抗原と HVC、HIV-1、HIV-2 抗体の検査済み

品質管理：
- HeLa 細胞の増殖促進能を試験
- 0.2 µm メンブレンでろ過され、細菌、真菌、マイコプラズマの陰性を確認

保存：
2 ～ 8℃で保存。凍結は厳禁。

††† 指示通りに希釈して用いた場合の、培地における最終濃度

インスリン	6.25 µg/mL
トランスフェリン	6.25 µg/mL
亜セレン酸	6.25 ng/mL
ウシ血清アルブミン	1.25 mg/mL
リノール酸	5.35 µg/mL

㊐ この製品には毒物が含まれています。 詳しくは、 資料 ： 製品安全性情報をご覧ください。

BSE BSE（牛海綿状脳症）の影響により、 輸入が不安定になる場合があります。 詳しくは、販売代理店もしくは弊社宛てにお問い合せください。