gibco

Gibco 基礎培地 早見表

Thermo Fisher
SCIENTIFIC

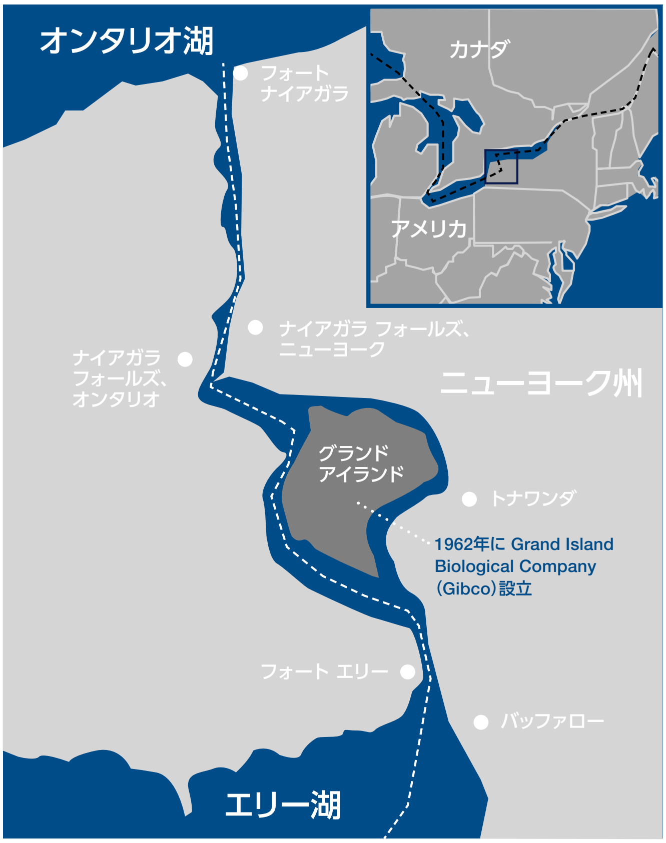
Gibcoブランド　品質と革新の歴史

Gibco™ 製品は、1962 年、アメリカ・ニューヨーク州グランドアイランドでボブ・ファーガソンとアーリン・ファーガソン夫婦によって開発されました。ブランド名の由来は、当時の社名Grand Island Biological Company (GIBCO) から来ています。

最初の製品は、ファーガソン夫婦が所有していたグランドアイランドの農場で育てたウマから採取された細胞培養用の血清。その後、細胞培養技術やその研究は格段の進歩を遂げ、胚性幹細胞やモノクローナル抗体や組み替え型ヒトインスリンの生産が、細胞培養で行われるようになり、その進歩に合わせて、Gibco™ 血清は世界のライフサイエンス研究を支える最先端の製品へと成長しました。Gibco™ 細胞培養製品は、現在では Thermo Fisher Scientific の重要なブランドの一つとなっています。

Gibco 製品は、どのようにして血清、培地、および試薬の世界的リーダーになったのでしょうか？科学者が研究で遭遇する数多くの未解明なことを減らせるような、高品質の製品を一貫して提供することが成功への鍵となります。世界的なライフサイエンスコミュニティを通じて、Gibco 製品が信頼性を確立したことで、科学者は細胞培養におけるトラブルの解決に手間取らずに重要な研究に集中できるようになりました。当社は、実験台から生産施設までのあらゆる研究室に対応できるよう、精力的に開発、製造に取り組んでおります。

（2015 Percepta調べ）



ニューヨーク州グランドアイランドに位置する初代の Gibco 製造施設は、現在では全世界に多数存在する Gibco 細胞培養製品の製造施設の 1 つにすぎません。私たちの揺るぎない品質へのこだわりが、科学者の方たちに一貫した信頼性、サービス、高価値、および革新を提供し続け、Gibco 製品は 50 年以上にわたり世界市場をリードしています。

細胞培養における培養環境

pH

正常な哺乳類細胞系の大部分は、pH7.4 で良好に生育し、細胞株間の多様性は殆ど存在しません。しかし、いくつかの形質転換細胞系は、わずかに酸性寄りの環境 (pH 7.0〜7.4) でよりよく生育することが示されています。また、正常な線維芽細胞のいくつかは、わずかに塩基性側の環境 (pH 7.4〜7.7) を好みます。Sf9 や Sf21 などの昆虫細胞系では、pH 6.2 が最適な成育環境です。

CO_2

増殖培地は、**培養物の pH を制御し、pH の変化の培養細胞に対する影響を和らげます。**一般に、この緩衝作用は有機化合物(例： HEPES) または二酸化炭素・重炭酸塩ベースの緩衝液を含むことによって達成されます。培地の pH は、溶解している二酸化炭素 (CO_2) および重炭酸塩 (HCO_3^-) の微妙なバランスに依存しているため、培地の pH は大気中の CO_2 によって変化します。このため、**二酸化炭素・重炭酸塩ベースの緩衝液で緩衝されている培地を使用する際には、外来性 CO_2 を使用することが必要**であり、特に、開放型の培養皿を用いて細胞を培養する場合や、形質転換した細胞を高濃度で培養する場合には必要とします。細胞培養実験の大部分では 4〜10% の CO_2 が一般的に使用されています。しかし、各培地には、適正な pH と浸透圧を達成するための、推奨 CO_2 分圧および重炭酸塩濃度が存在します。さらに詳しい情報に関しては、培地製造メーカーの説明書を参照してください。

温度

細胞培養の最適温度は、細胞が分離された宿主の体温に大きく依存し、温度の解剖学的差異にもある程度依存します (例：皮膚の温度は、骨格筋の温度より低い場合があります) 。細胞培養においては、過度の低温よりも、過度の高温の方が重篤な問題です。そのため、インキュベーター内の温度はしばしば、最適温度よりもわずかに低い温度に設定されています。
ヒトおよび哺乳類の細胞系の大部分は、生育の最適化のために、36°C から 37°C の温度で維持されます。

昆虫細胞は、生育の最適化のために 27°C で培養されます。27°C よりも低い温度、および 27°C から 30°C の温度では、生育が遅くなります。30°C を超えると、昆虫細胞の生存率は低下し、その後温度を 27°C に戻しても、細胞は回復しません。

鳥類の細胞系は、最大成長のために、38.5°C を必要とします。37°C でも維持することが可能ですが、成長が遅くなります。

冷血動物 (例：両生類および冷水魚) 由来の細胞系は、15°C から 26°C の広範囲の温度に耐えられます。

※細胞培養条件は、各細胞型によって異なることに注意してください。特定の細胞型に必要とされる培養条件からの逸脱は、異常な細胞型の発現から、細胞培養の完全な失敗に至るさまざまな結果を引き起こす可能性があります。そのため当社では、取り扱う細胞系に精通し、実験に使用する各製品付属の説明書の記載内容に厳密に従われることを推奨します。

実験のヒントがいっぱい！
Learning at the Bench
Learning at the Bench は、サーモフィッシャーサイエンティフィックが運営するブログです。ここでは、はじめて新しい実験に取り組む方や、改めておさらいしたい方を対象に、実験の基本手法やその原理、テクニカルチップスなどを紹介しています。

詳細はこちら **LearningAtTheBench.com**

D-MEM (Dulbecco's Modified Eagle Medium)

用途： 広範囲の哺乳類細胞用
保存： 2～8 ℃

低グルコース：1,000 mg/L
高グルコース：4,500 mg/L

製品番号	サイズ	形状	低グルコース	高グルコース	L-グルタミン	フェノールレッド	HEPES	ピルビン酸ナトリウム	塩化カルシウム	リン酸水素ナトリウム	炭酸水素ナトリウム	特記
11885084	500 mL	液体	●		●	●		●	●	●	●	
11885076	1,000 mL											
11885092	10 x 500 mL											
10567014	500 mL	液体	●		★	●		●	●	●	●	★GlutaMAX™ Supplement (製品番号 35050061) 含有
10567022	10 x 500 mL											
31600034	10 x 1L	粉末	●		●	●		●	●	●		
31600083	10 L											
31600091	50 L											
11054020	500 mL	液体	●					●	●	●	●	
11054001	1,000 mL											
12320032	500 mL	液体	●		●	●	●	●	●	●	●	
11965092	500 mL	液体		●	●	●			●	●	●	
11965118	10 x 500 mL											
11965084	1,000 mL											
11965126	6 x 1,000 mL											
11965167	5 L											
11965175	10 L											
10566016	500 mL	液体		●	★	●			●	●	●	★GlutaMAX Supplement (製品番号 35050061) 含有
10566024	10 x 500 mL											
10566032	5 L											
12100046	10 x 1L	粉末		●	●	●			●	●		
12100061	10 L											
11960044	500 mL	液体		●		●			●	●	●	
11960069	10 x 500 mL											
11960051	1,000 mL											
11960077	6 x 1,000 mL											
11995065	500 mL	液体		●	●	●		●	●	●	●	
11995073	10 x 500 mL											
11995040	1,000 mL											
11995081	6 x 1,000 mL											
11995115	5 L											
11995123	10 L											
12800017	10 x 1L	粉末		●	●	●		●	●	●		
12800082	10 L											
10313021	500 mL	液体		●		●		●	●	●	●	
10313039	10 x 500 mL											
11971025	500 mL	液体		●	●	●			●		●	リン酸水素ナトリウム不含

低グルコース：1,000 mg/L
高グルコース：4,500 mg/L

製品番号	サイズ	形状	低グルコース	高グルコース	L-グルタミン	フェノールレッド	HEPES	ピルビン酸ナトリウム	塩化カルシウム	リン酸水素ナトリウム	炭酸水素ナトリウム	特記
12430054	500 mL	液体		●	●	●	●		●	●	●	
12430062	10 x 500 mL											
12430047	1,000 mL											
12430104	6 x 1,000 mL											
12430112	5 L											
10564011	500 mL	液体		●	★	●	●		●	●	●	★GlutaMAX Supplement (製品番号 35050061) 含有
10564029	10 x 500 mL											
10564037	5 L											
10564045	10 L											
10569010	500 mL	液体		●	★	●		●	●	●	●	★GlutaMAX Supplement (製品番号 35050061) 含有
10569044	10 x 500 mL											
10569069	5 L											
10569077	10 L											
21013024	500 mL	液体		●		●			●	●	●	メチオニン・シスチン不含
21063029	500 mL	液体		●	●		●		●	●	●	
21063045	10 x 500 mL											
21068028	500 mL	液体		●		●				●	●	塩化カルシウム不含
11966025	500 mL	液体			●	●			●	●	●	D-グルコース不含
31053028	500 mL	液体		●					●	●	●	
31053036	10 x 500 mL											
10938025	500 mL	液体		●		●			●	●	●	非必須アミノ酸 (NEAA) 含有
12491015	500 mL	液体		●		●		●	●	●	●	Advanced D-MEM 血清添加量を 50～80% 少なくして培養可能。非必須アミノ酸 (NEAA) 含有
12491023	10 x 500 mL											

粉末 D-MEM 培地の調製

1. 培地の最終容積にできるだけ近い容器に、 950 mL の脱イオン蒸留水を加える。
2. 室温 (15～30 ℃) の水でゆっくり撹拌しながら粉末培地を加える。加熱してはいけない。
3. 粉末培地が入っているプラスチックバック内をすすぎ、残りの粉末をすべて溶解させる。
4. 炭酸水素ナトリウムを培地 1L あたり 3.7 g、もしくは 7.5% 炭酸水素ナトリウム水溶液を 49.3 mL 加える (溶解が不完全なときは透明感がない) 。
5. 希望の容積まで脱イオン蒸留水で希釈する。
6. 1 N 水酸化ナトリウムまたは 1 N 塩酸を撹拌しながらゆっくり添加し、pH を希望する最終 pH より 0.2～0.3 低いところに調整する。pH は通常ろ過の際、0.1～0.3 上昇する。培地をろ過するまで容器は閉じておく。
7. 0.2 μm のフィルターを用いて膜ろ過を行い、無菌の容器中に直ちに回収する。

RPMI1640

用途： 哺乳類細胞に広く使用できる高栄養培地で、最初ヒト白血病細胞の浮遊培養および単層培養用として開発された。
保存： 2〜8 ℃

製品番号	サイズ	形状	L-グルタミン	フェノールレッド	HEPES	硝酸カルシウム	リン酸水素ナトリウム	炭酸水素ナトリウム	特記
11875101	100 mL	液体	●	●		●	●	●	
11875127	20 x 100 mL								
11875093	500 mL								
11875119	10 x 500 mL								
11875085	1,000 mL								
11875135	6 x 1,000 mL								
11875168	5 L								
11875176	10 L								
11835030	500 mL	液体	●			●	●	●	
11835055	10 x 500 mL								
22400097	100 mL	液体	●	●	●	●	●	●	
22400089	500 mL								
22400105	10 x 500 mL								
22400071	1,000 mL								
22400121	6 x 1,000 mL								
11879020	500 mL	液体	●	●		●	●	●	D-グルコース不含
27016021	500 mL	液体	●	●		●	●	●	葉酸不含
21870076	500 mL	液体		●		●	●	●	
21870092	10 x 500 mL								
21870084	1,000 mL								
21870100	6 x 1,000 mL								
61870036	500 mL	液体	★	●		●	●	●	★GlutaMAX Supplement（製品番号 35050061）含有
61870127	10 x 500 mL								
61870143	5 L								
61870150	10 L								
72400047	500 mL	液体	★	●	●	●	●	●	★GlutaMAX Supplement（製品番号 35050061）含有
72400120	10 x 500 mL								
72400146	5 L								
32404014	500 mL	液体				●	●	●	
42401018	500 mL	液体		●	●	●	●	●	
42402016	500 mL	液体		●	●	●	●	●	0.85 g/L 炭酸水素ナトリウム, 20 mM HEPES含有。
A1049101	500 mL	液体	●	●	●	●	●	●	4.5 g/L D-グルコース, 1.5 g/L 炭酸水素ナトリウム, 1 mM ピルビン酸ナトリウム, 10 mM HEPES含有（ATCC Modification）
12633012	500 mL	液体		●		●	●	●	Advanced RPMI 1640 2.0 g/L D-グルコース, 非必須アミノ酸（NEAA）, 110 mg/L ピルビン酸ナトリウム含有。L-グルタミン不含。血清添加量を50〜90% 少なく培養可能
12633020	10 x 500 mL								
31800022	10 x 1 L	粉末	●	●		●	●		
31800089	10 L								
31800105	50 L								
23400062	10 x 1 L	粉末	●	●	●	●	●		
23400021	10 L								

粉末 RPMI1640 培地の調製

1. 培地の最終容積にできるだけ近い容器に、 950 mL の脱イオン蒸留水を加える。
2. 室温（15〜30 ℃）の水でゆっくり撹拌しながら粉末培地を加える。加熱してはいけない。
3. 粉末培地が入っているプラスチックバック内をすすぎ、残りの粉末をすべて溶解させる。
4. 培地 1 L あたり 2.0 g の炭酸水素ナトリウムを加える（溶解が不完全なときは透明感がない）。
5. 希望の容積まで脱イオン蒸留水で希釈する。
6. 1 N 水酸化ナトリウムまたは 1 N 塩酸を撹拌しながらゆっくり添加し、pH を希望する最終 pH より 0.2〜0.3 低いところに調整する。pHは通常ろ過の際、0.1〜0.3 上昇する。培地をろ過するまで容器は閉じておく。
7. 0.2 μm のフィルターを用いて膜ろ過を行い、無菌の容器中に直ちに回収する。

MEM（Minimum Essential Medium）

用途： イーグル基礎培地を改良したもの。広範囲の哺乳類細胞用
保存： 2～8 ℃

製品番号	サイズ	形状	L-グルタミン	フェノールレッド	HEPES	コハク酸ナトリウム	コハク酸	塩化カルシウム	リン酸水素ナトリウム	炭酸水素ナトリウム	特記
11095080	500 mL	液体	●	●				●	●	●	
11095098	10 x 500 mL										
11095072	1,000 mL										
11095114	6 x 1,000 mL										
41090036	500 mL	液体	★	●				●	●	●	★GlutaMAX Supplement（製品番号 35050061）含有
41090101	10 x 500 mL										
61100061	10 x 1L	粉末	●	●				●	●		
61100087	10 L										
61100103	50 L										
11090081	500 mL	液体		●				●	●	●	
11090073	1,000 mL										
11090099	10 x 500 mL										
11430030	500 mL	液体		●				●	●		10X 濃縮培地
10370021	500 mL	液体		●				●	●	●	非必須アミノ酸（NEAA）含有
10370088	10 x 500 mL										
41500034	10 x 1L	粉末	●	●				●	●		非必須アミノ酸（NEAA）含有
41500018	10 L										
41500083	50 L										
21011044	50 L	粉末	●	●	●			●	●		
51200038	500 mL	液体						●	●	●	
12360038	500 mL	液体		●	●			●	●	●	
42360032	500 mL	液体	★	●	●			●	●	●	★GlutaMAX Supplement（製品番号 35050061）含有
42360099	10 x 500 mL										
A1451801	500 mL	液体		●				●	●	●	6 g/L D-グルコース, 3.7 g/L 炭酸水素ナトリウム含有
11700077	10 L	粉末		●		●	●	●	●		オートクレーブ可能塩化コリン不含、重酒石酸コリン含有
12492013	500 mL	液体		●				●	●	●	Advanced MEM 血清添加量を 50-90% 少なく培養可能。非必須アミノ酸（NEAA）、ピルビン酸ナトリウム含有
12492021	10 x 500 mL										
10373017	500 mL	液体	●					●	●	●	Richter's modification ゲンタマイシン、プロリン、ピルビン酸ナトリウム、亜鉛含有
11575032	500 mL	液体	●	●				●	●	●	Hanks'塩
11012044	50 L	粉末	●	●	●			●	●		Hanks'塩
11380037	500 mL	液体		●					●	●	For Suspension

オートクレーブ可能な粉末培地の調製

1. 培地の最終容積にできるだけ近い容器に、 950 mL の脱イオン蒸留水を加える。
2. 室温（15～30 ℃）の水でゆっくり撹拌しながら粉末培地を加える。加熱してはいけない。
3. 粉末培地が入っているプラスチックバック内をすすぎ、残りの粉末をすべて溶解させる。
4. pH を 1 N 塩酸で 4.1 と 4.2 の間に調整する。
5. 95 mL ずつを 100 mL 瓶に分注する。ふたをしっかり閉めてはいけない。
6. 121 ℃ で 15 分間オートクレーブで滅菌する。ゆっくり排気する。
7. 室温まで冷却する。
8. 無菌下で 3 mL の 7.5% 炭酸水素ナトリウム水溶液を各瓶に加え撹拌する。
9. 無菌下で L-グルタミン、抗生物質溶液、血清またはその他のサプリメントを必要に応じて加え、よく撹拌する。
10. 必要があれば、1 N 水酸化ナトリウムまたは1 N 塩酸を培地を撹拌しながら少しずつ加え、培地の最終 pH を 7.2 から 7.4 の間に調整する。

alpha-MEM
（Minimum Essential Medium Eagle Alpha Modification）

用途： イーグル基礎培地を改良したもの。広範囲の哺乳類細胞用
保存： 2～8 ℃

製品番号	サイズ	形状	L-グルタミン	フェノールレッド	ピルビン酸ナトリウム	塩化カルシウム	リン酸水素ナトリウム	炭酸水素ナトリウム	ヌクレオシド	特記
12571063	500 mL	液体	●	●	●	●	●	●	●	
12571071	10 x 500 mL									
12571048	1,000 mL									
12571089	6 x 1,000 mL									
32571036	500 mL	液体	★	●	●	●	●	●	●	★GlutaMAX Supplement (製品番号 35050061) 含有
32571101	10 x 500 mL									
11900024	10 x 1L	粉末	●	●	●	●	●		●	
11900073	10 L									
11090081	500 mL	液体		●		●	●	●		
11090073	1,000 mL									
11090099	10 x 500 mL									
12561056	500 mL	液体	●	●	●	●	●	●		
12561072	10 x 500 mL									
12561049	1,000 mL									
32561037	500 mL	液体	★	●	●	●	●	●		★GlutaMAX Supplement (製品番号 35050061) 含有
32561102	10 x 500 mL									
12000022	10 x 1L	粉末	●	●	●	●	●			
12000063	10 L									
41061029	500 mL	液体	●		●	●	●	●	●	
41061037	10 x 500 mL									
A1049001	500 mL	液体	●	●	●	●	●	●	●	アスコルビン酸不含

粉末 MEM、alpha-MEM 培地の調製

1. 培地の最終容積にできるだけ近い容器に、 950 mL の脱イオン蒸留水を加える。
2. 室温 (15～30 ℃) の水でゆっくり撹拌しながら粉末培地を加える。加熱してはいけない。
3. 粉末培地が入っているプラスチックバック内をすすぎ、残りの粉末をすべて溶解させる。
4. 【製品番号 21011044 の場合】
   炭酸水素ナトリウムを培地 1 L あたり 0.85 g、もしくは 7.5 % 炭酸水素ナトリウム水溶液を 11.35 mL 加える。
   【製品番号 11012044 の場合】
   炭酸水素ナトリウムを培地 1 L あたり 0.35 g、もしくは 7.5 % 炭酸水素ナトリウム水溶液を 4.7 mL 加える。
   【それ以外の製品の場合】
   炭酸水素ナトリウムを培地 1 L あたり 2.2 g、もしくは 7.5% 炭酸水素ナトリウム水溶液を 29.3 mL 加える。
   (溶解が不完全なときは透明感がない)
5. 希望の容積まで脱イオン蒸留水で希釈する。
6. 1 N 水酸化ナトリウムまたは 1 N 塩酸を撹拌しながらゆっくり添加し、pH を希望する最終 pH より 0.2～0.3 低いところに調整する。
   pH は通常ろ過の際、0.1～0.3 上昇する。培地をろ過するまで容器は閉じておく。
7. 0.2 µm のフィルターを用いて膜ろ過を行い、無菌の容器中に直ちに回収する。

DMEM/F-12
(Dulbecco's Modified Eagle Medium : Nutrient Mixture F-12)

用途： 広範囲の哺乳類細胞用
保存： 2～8 ℃

製品番号	サイズ	形状	L - グルタミン	フェノールレッド	HEPES	ピルビン酸ナトリウム	塩化カルシウム	リン酸水素ナトリウム	炭酸水素ナトリウム	硫酸亜鉛	特記
11330032	500 mL	液体	●	●	●	●	●	●	●	●	
11330057	10 x 500 mL										
11330099	5 L										
11330107	10 L										
12400024	10 x 1L	粉末	●	●	●	●	●	●		●	
21331020	500 mL	液体		●		●	●	●	●	●	
11320033	500 mL	液体	●	●		●	●	●	●	●	
11320082	10 x 500 mL										
10565018	500 mL	液体	★	●		●	●	●	●	●	★GlutaMAX Supplement (製品番号 35050061) 含有
10565042	10 x 500 mL										
12500062	10 x 1L	粉末	●	●		●	●	●		●	
12500096	50 L										
11039021	500 mL	液体	●		●	●	●	●	●	●	
11039047	10 x 500 mL										
21041025	500 mL	液体	●			●	●	●	●	●	
12634010	500 mL	液体		●		●	●	●	●	●	Advanced D-MEM/F-12 血清添加量を 50～80% 少なく培養可能 非必須アミノ酸 (NEAA) 含有
12634028	10 x 500 mL										

粉末 DMEM/F-12 培地の調製

1. 培地の最終容積にできるだけ近い容器に、 950 mL の脱イオン蒸留水を加える。
2. 室温 (15～30 ℃) の水でゆっくり撹拌しながら粉末培地を加える。加熱してはいけない。
3. 粉末培地が入っているプラスチックバック内をすすぎ、残りの粉末をすべて溶解させる。
4. 【製品番号 12400024 の場合】
   炭酸水素ナトリウムを培地 1 L あたり1.2 g、もしくは 7.5% 炭酸水素ナトリウム水溶液を 16 mL 加える。
   【製品番号 12500062、12500096 の場合】
   炭酸水素ナトリウムを培地 1 L あたり 2.438 g、もしくは 7.5 % 炭酸水素ナトリウム水溶液を 32.5 mL 加える。
   (溶解が不完全なときは透明感がない)
5. 希望の容積まで脱イオン蒸留水で希釈する。
6. 1 N水酸化ナトリウムまたは1 N塩酸を撹拌しながらゆっくり添加し、pH を希望する最終 pH より 0.2～0.3 低いところに調整する。pH は通常ろ過の際、0.1～0.3 上昇する。培地をろ過するまで容器は閉じておく。
7. 0.2 µm のフィルターを用いて膜ろ過を行い、無菌の容器中に直ちに回収する。

Ham's F-10 Nutrient Mixture

用途： 最初、チャイニーズハムスター卵巣細胞 (CHO) の無血清培養用として開発。
種々の哺乳類細胞系の血清添加の条件下での培養用。ハム培地、ハム F-10 培地とも呼ばれる。
保存： 2～8 ℃

製品番号	サイズ	形状	L - グルタミン	フェノールレッド	HEPES	ピルビン酸ナトリウム	塩化カルシウム	リン酸水素ナトリウム	炭酸水素ナトリウム	硫酸亜鉛	特記
11550043	500 mL	液体	●	●		●	●	●	●	●	
12390035	500 mL	液体	●	●	●	●	●	●	●	●	

Ham's F-12 Nutrient Mixture

用途：ハイブリドーマ細胞用　保存：2〜8 ℃

製品番号	サイズ	形状	L-グルタミン	フェノールレッド	HEPES	ピルビン酸ナトリウム	塩化カルシウム	リン酸水素ナトリウム	炭酸水素ナトリウム	硫酸亜鉛	特記
11765054	500 mL	液体	●	●		●	●	●	●	●	
11765062	10 x 500 mL										
11765047	1,000 mL										
11765070	6 x 1,000 mL										
31765035	500 mL	液体	★	●		●	●	●	●	●	★GlutaMAX Supplement（製品番号 35050061）含有
31765092	10 x 500 mL										
21700018	50 L	粉末	●	●		●	●	●		●	
21700075	10 x 1L										
21127022	500 mL	液体	●	●		●	●	●	●	●	Kaighn 改変培地（アミノ酸、ピルビン酸量2倍）
21127030	10 x 500 mL										

IMDM（Iscove's Modified Dulbecco's Medium）

用途：増殖の速い細胞および高密度培養用の高栄養培地　保存：2〜8 ℃

製品番号	サイズ	形状	L-グルタミン	フェノールレッド	HEPES	ピルビン酸ナトリウム	塩化カルシウム	リン酸水素ナトリウム	炭酸水素ナトリウム	亜セレン酸ナトリウム	特記
12440053	500 mL	液体	●	●	●	●	●	●	●	●	α-チオグリセロール不含 β-メルカプトエタノール不含
12440061	10 x 500 mL										
12440046	1,000 mL										
12440079	6 x 1,000 mL										
31980030	500 mL	液体	★	●	●	●	●	●	●	●	★GlutaMAX Supplement（製品番号 35050061）含有 α-チオグリセロール不含 β-メルカプトエタノール不含
31980097	10 x 500 mL										
12200036	10 x 1L	粉末	●	●	●	●	●	●		●	α-チオグリセロール不含 β-メルカプトエタノール不含
12200069	10 L										
21056023	500 mL	液体	●		●	●	●	●	●	●	α-チオグリセロール不含 β-メルカプトエタノール不含

粉末 IMDM 培地の調製

1. 培地の最終容積にできるだけ近い容器に、950 mL の脱イオン蒸留水を加える。
2. 室温（15〜30 ℃）の水でゆっくり撹拌しながら粉末培地を加える。加熱してはいけない。
3. 粉末培地が入っているプラスチックバック内をすすぎ、残りの粉末をすべて溶解させる。
4. 培地 1 L あたり 3.024 g の炭酸水素ナトリウムを加える。
5. 希望の容積まで脱イオン蒸留水で希釈し、溶解するまで撹拌する。撹拌し過ぎてはいけない。
6. pH を調整してはいけない。培地をろ過するまで容器を閉じておく。
7. 0.2 μm のフィルターを用いて膜ろ過を行い、無菌の容器中に直ちに回収する。

McCoy's 5A（Modified） Medium

用途：最初はヒトリンパ球増殖用に開発された。
McCoy's 5A（改変）培地は McCoy の処方を基礎として Hsu と Kellog により、さらに Iwakata と Grace により改変された培地。
保存：2〜8 ℃

製品番号	サイズ	形状	L-グルタミン	フェノールレッド	HEPES	ピルビン酸ナトリウム	塩化カルシウム	リン酸水素ナトリウム	炭酸水素ナトリウム	亜セレン酸ナトリウム	特記
16600082	500 mL	液体	●	●			●	●	●		Bacto-peptone 含有
16600108	10 x 500 mL										
12330031	500 mL	液体	●	●	●		●	●	●		Bacto-peptone 含有

Medium 199

用途：当初、ニワトリ胚繊維芽細胞の栄養学研究用として開発された。　保存：2～8 ℃

製品番号	サイズ	形状	L-グルタミン	フェノールレッド	HEPES	ピルビン酸ナトリウム	塩化カルシウム	リン酸水素ナトリウム	炭酸水素ナトリウム	ピリドキサール&ピリドキシン	特記
11150059	500 mL	液体	●	●			●	●	●	●	
11150067	10 x 500 mL										
31100035	10 x 1L	粉末	●	●			●	●		●	
31100019	50 L										
12340030	500 mL	液体	●	●	●		●	●	●	●	
11043023	500 mL	液体	●				●	●	●	●	
11825015	500 mL	液体		●			●	●		●	10X 濃縮培地
12350039	500 mL	液体	●	●	●		●	●	●	●	Hanks' 塩

Leibovitz's L-15 Medium

用途：非 CO_2 環境下での細胞増殖に適しており、炭酸水素ナトリウムバッファーを使用せずに作られている。　保存：2～8 ℃

製品番号	サイズ	形状	L-グルタミン	フェノールレッド	HEPES	ピルビン酸ナトリウム	塩化カルシウム	リン酸水素ナトリウム	特記
11415064	500 mL	液体	●	●		●	●	●	
11415114	10 x 500 mL								
41300039	10 x 1L	粉末	●	●		●	●	●	
41300070	10 L								
21083027	500 mL	液体	●			●	●	●	

粉末 Leibovitz's L-15 培地の調製

1. 培地の最終容積にできるだけ近い容器に、 950 mL の脱イオン蒸留水を加える。
2. 室温（15～30 ℃）の水でゆっくり撹拌しながら粉末培地を加える。加熱してはいけない。
3. 粉末培地が入っているプラスチックバック内をすすぎ、残りの粉末をすべて溶解させる。
4. 必要ならば、ゆっくり撹拌しながら 1 N 水酸化ナトリウムまたは1 N 塩酸を加え、pH を 7.6 に調整する。
5. 希望の容積まで脱イオン蒸留水で希釈し、溶解するまで撹拌する。撹拌し過ぎてはいけない。
6. 0.2 µm のフィルターを用いて膜ろ過を行い、無菌の容器中に直ちに回収する。

BGJb（Fitton-Jackson Modification）

用途：胎児ラット長骨の培養用の化学合成培地　保存：2～8 ℃

製品番号	サイズ	形状	L-グルタミン	フェノールレッド	塩化カルシウム	硫酸マグネシウム	リン酸水素ナトリウム	炭酸水素ナトリウム	特記
12591038	500 mL	液体	●	●	●	●	●	●	

BME（Basal Medium Eagle）

用途：二倍体または初代哺乳類細胞培養用　保存：2～8 ℃

製品番号	サイズ	形状	L-グルタミン	フェノールレッド	塩化カルシウム	塩化マグネシウム	硫酸マグネシウム	リン酸水素ナトリウム	炭酸水素ナトリウム	特記
21010046	500 mL	液体		●	●		●	●	●	

Brinster's BMOC-3 Medium

用途： マウス胚、ウシ卵細胞培養用
保存： 2～8 ℃

製品番号	サイズ	形状	フェノールレッド	塩化カルシウム	塩化ナトリウム	塩化カリウム	ウシアルブミン	特記
11126034	100 mL	液体		●	●	●	●	ピルビン酸ナトリウム含有 抗生物質不含

CMRL1066

用途： Earle が樹立したL細胞の成育に適合。ウマまたは子ウシ血清を添加すればサル腎臓細胞培養のクローニングと他の哺乳類細胞系の培養にも適合。
保存： 2～8 ℃

製品番号	サイズ	形状	L-グルタミン	フェノールレッド	塩化カルシウム	硫酸マグネシウム	リン酸水素ナトリウム	炭酸水素ナトリウム	特記
11530037	500 mL	液体		●	●	●	●	●	
21540026	500 mL	液体		●	●	●	●		10X 濃縮培地

Glasgow MEM (G-MEM,BHK-21)

用途： BHK-21 細胞用培地として開発された。
保存： 2～8 ℃

製品番号	サイズ	形状	L-グルタミン	フェノールレッド	HEPES	ピルビン酸ナトリウム	塩化カルシウム	リン酸水素ナトリウム	炭酸水素ナトリウム	亜セレン酸ナトリウム	特記
11710035	500 mL	液体	●	●			●	●	●		リン酸トリプトースブロス不含
22100093	50 L	粉末	●	●			●	●			リン酸トリプトースブロス不含

MCDB 131 Medium

用途： Knedler と Ham によって開発されたヒト最小血管内皮細胞培養用低血清培地
保存： 2～8 ℃

製品番号	サイズ	形状	L-グルタミン	フェノールレッド	HEPES	ピルビン酸ナトリウム	塩化カルシウム	リン酸水素ナトリウム	炭酸水素ナトリウム	亜セレン酸ナトリウム	特記
10372019	500 mL	液体		●		●	●	●	●		バナジル酸アンモニウム含有

Medium NCTC-109

用途： ハイブリドーマ細胞用
保存： 2～8 ℃

製品番号	サイズ	形状	L-グルタミン	フェノールレッド	HEPES	ピルビン酸ナトリウム	塩化カルシウム	リン酸水素ナトリウム	炭酸水素ナトリウム	ピリドキサール&ピリドキシン	特記
21340039	500 mL	液体		●			●	●	●	●	

MEM (Richter's modification)

用途： 低血清濃度での正常ラット、ヒト細胞の増殖用
保存： 2～8 ℃

製品番号	サイズ	形状	L-グルタミン	フェノールレッド	HEPES	ピルビン酸ナトリウム	塩化カルシウム	リン酸水素ナトリウム	炭酸水素ナトリウム	亜セレン酸ナトリウム	特記
10373017	500 mL	液体	●			●	●	●	●		プロリン、ゲンタマイシン含有 インスリン不含
A1048801	500 mL	液体	●			●	●	●	●		プロリン含有 ゲンタマイシン、インスリン不含

Waymouth's Medium

用途： L細胞亜株 NCTC クローン 929 の栄養、代謝および成育の研究用
保存： 2～8 ℃

製品番号	サイズ	形状	L-グルタミン	フェノールレッド	HEPES	ピルビン酸ナトリウム	塩化カルシウム	リン酸水素ナトリウム	炭酸水素ナトリウム	ピリドキサール&ピリドキシン	特記
11220035	500 mL	液体	●	●			●	●	●		

William's E Medium

用途： 成熟ラットの肝上皮細胞の長期培養用
保存： 2～8 ℃

製品番号	サイズ	形状	L-グルタミン	フェノールレッド	HEPES	ピルビン酸ナトリウム	塩化カルシウム	リン酸水素ナトリウム	炭酸水素ナトリウム	ピリドキサール&ピリドキシン	特記
12551032	500 mL	液体		●		●	●	●	●	(●)	ピリドキサールのみ含有
32551020	500 mL	液体	★	●		●	●	●	●	(●)	★GlutaMAX Supplement (製品番号 35050061) 含有 ピリドキサールのみ含有
A1217601	500 mL	液体				●	●	●	●	(●)	ピリドキサールのみ含有

Grace's Insect Medium

用途： 当初、TN368 細胞培養用として開発された。Sf9 細胞培養用
保存： 2～8 ℃

製品番号	サイズ	形状	L-グルタミン	フルクトース	マルトース	ラクトアルブミン水解物	イーストレイト	塩化カルシウム	塩化マンガン・4水和物	リン酸水素ナトリウム	炭酸水素ナトリウム	モリブデン酸アンモニウム・4水塩	塩化亜鉛	特記
11605094	500 mL	液体	●	●		●	●	●		●	●			サプリメント含有
11605102	10 x 500 mL													
11667037	100 mL	液体	●	●		●	●	●		●	●			2X 濃縮培地 サプリメント含有 プラークアッセイ用
11595030	500 mL	液体	●	●				●		●	●			サプリメント不含
11300027	10 x 1L	粉末	●	●				●		●				サプリメント不含

PBS (Phosphate-Buffered Saline)

保存： 15～30 ℃

製品番号	サイズ	形状	リン酸水素カリウム	塩化ナトリウム	リン酸水素ナトリウム	特記
10010023	500 mL	液体	●	●	●	pH7.4±0.1
10010049	10 x 500 mL					
10010031	1,000 mL					
10010072	6 x 1,000 mL					
10010002	5 L					
10010001	10 L					
70011044	500 mL	液体	●	●	●	pH7.4±0.1　10X 濃縮バッファー
70011069	10 x 500 mL					
20012027	500 mL	液体	●	●	●	pH7.2±0.1
20012050	10 x 500 mL					
20012043	1,000 mL					
70013032	500 mL	液体	●	●	●	pH7.2±0.1　10X 濃縮バッファー
70013073	10 x 500 mL					

D-PBS (Dulbecco's Phosphate-Buffered Saline)

保存： 15～30 ℃

製品番号	サイズ	形状	塩化カルシウム	塩化マグネシウム	リン酸水素ナトリウム	特記
14190144	500 mL	液体			●	D-PBS (-)
14190250	10 x 500 mL					
14190136	1,000 mL					
14190235	6 x 1,000 mL					
14190342	5 L					
14190359	10 L					
14190367	20 L					
14200075	500 mL	液体			●	D-PBS (-) 10X 濃縮バッファー
14200166	10 x 500 mL					
21600010	10 x 1L	粉末			●	
21600044	50 L					
21600069	10 L					
21300025	10 x 1L	粉末	※	●	●	※塩化カルシウムを0.1 g/L になるように添加してください。
21300058	10 L					
14040141	100 mL	液体	●	●	●	非常に沈殿が生じやすい製品ですので、すぐの使用をお勧めします。 長期保存される場合には Ca および Mg 不含のものをお薦めします（例：製品番号 14190144）。 フェノールレッド不含
14040133	500 mL					
14040182	10 x 500 mL					
14040117	1,000 mL					
14040216	6 x 1,000 mL					
14080055	500 mL	液体	●	●	●	10X 濃縮バッファー 非常に沈殿が生じやすい製品ですので、すぐの使用をお勧めします。 長期保存される場合には Ca および Mg 不含のものをお薦めします（例：製品番号 14200075）。 フェノールレッド不含
14287080	500 mL	液体	●	●	●	D-グルコース、ピルビン酸ナトリウム含有 非常に沈殿が生じやすい製品ですので、すぐの使用をお勧めします。 フェノールレッド不含
14287072	1,000 mL					

EBSS (Earle's Balanced Salt Solution)

保存： 15～30 ℃

製品番号	サイズ	形状	塩化カルシウム	塩化マグネシウム	リン酸水素ナトリウム	炭酸水素ナトリウム	フェノールレッド	特記
14155063	500 mL	液体			●	●		EBSS (-)
24010043	500 mL	液体	●	●	●	●	●	

HBSS (Hank's Balanced Salt Solution)

保存： 15～30 ℃

製品番号	サイズ	形状	塩化カルシウム	塩化マグネシウム	硫酸マグネシウム	リン酸水素ナトリウム	炭酸水素ナトリウム	フェノールレッド	特記
14170120	100 mL	液体				●	●	●	HBSS (-)
14170112	500 mL								
14170161	10 x 500 mL								
14175095	500 mL	液体				●	●		HBSS (-)
14175103	10 x 500 mL								
14175079	1,000 mL								
14175145	6 x 1,000 mL								
14185052	500 mL	液体				●			HBSS (-) 10X 濃縮バッファー
24020117	500 mL	液体	●	●	●	●	●	●	非常に沈殿が生じやすい製品ですので、すぐの使用をお勧めします。長期保存される場合には Ca および Mg 不含のものをお薦めします(例：製品番号 14170112) 。
14025092	500 mL	液体	●	●	●	●	●		非常に沈殿が生じやすい製品ですので、すぐの使用をお勧めします。長期保存される場合には Ca および Mg 不含のものをお薦めします(例：製品番号 14175095) 。
14025134	10 x 500 mL								
14025076	1,000 mL								
14025126	6 x 1,000 mL								
14060040	500 mL	液体	●	●	●	●		●	10X 濃縮バッファー 非常に沈殿が生じやすい製品ですので、すぐの使用をお勧めします。
14065056	500 mL	液体	●	●	●	●			10X 濃縮バッファー 非常に沈殿が生じやすい製品ですので、すぐの使用をお勧めします。長期保存される場合には Ca および Mg 不含のものをお薦めします(製品番号 14185052) 。

D-PBS粉末培地の調製

1. 培地の最終容積にできるだけ近い容器に、 950 mL の脱イオン蒸留水を加える。
2. 室温 (15～30 ℃) の水でゆっくり撹拌しながら粉末培地を加える。加熱してはいけない。
3. 粉末培地が入っているプラスチックバック内をすすぎ、残りの粉末をすべて溶解させる。次に進む前にすべての材料が溶解したことを確認する。
4. 培地 1 L あたり 0.1 g の塩化カルシウムを加える。
5. 希望の容積まで脱イオン蒸留水で希釈する。溶解するまで撹拌する。撹拌し過ぎてはいけない。
6. 0.2 µm のフィルターを用いて膜ろ過を行い、無菌の容器中に直ちに回収する。

gibco

細胞培養の学びにー Gibco 細胞培養基礎ハンドブック (日本語版、約 100 ページ) 無料ダウンロード提供中

ぜひ、皆さんの細胞培養およびトランスフェクションの学びのツールとしてお役立てください。

- 内容 -

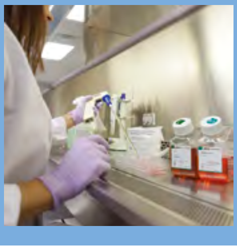
1. 細胞培養概論 (細胞培養とは?)
2. 細胞培養実験室 (安全性、培養室の装置・器具、生物学的汚染など)
3. 細胞培養の基礎 (細胞系、培養環境、細胞形態学など)
4. 細胞培養の方法 (細胞の継代、凍結、融解など)
5. トランスフェクションの基礎 (種類、各導入技術について)
6. トランスフェクション法 (方法の選択、導入効率に影響する要素、最適化など)

ダウンロードはこちら **thermofisher.com/cellculturebasics**

ご存じですか? サーモフィッシャーのハンズオントレーニング

参加者募集中!

当社のハンズオントレーニングは、座学と実習を組み合わせて、研究を始める方をサポートしています。最新装置のそろった当社ラボにて経験豊富なスタッフからじっくり基礎を学べるコースは大変人気です。ぜひご参加ください。



人気! 細胞培養ハンズオントレーニング (1 日コース)
人気! もっと学べる細胞培養ハンズオントレーニング (2 日間コース)
その他 **40 コース以上**実施中!

詳細はこちら **thermofisher.com/jp-training**

細胞培養の水準を向上させてきました

Gibco 製品は 50 年以上、Thermo Scientific™ Nunc™ 製品は 60 年以上にわたり、お客さまのニーズにお応えして高品質の製品を設計、製造し、供給しています。当社では Gibco 培地と Nunc ディッシュ/プレート/フラスコとの組み合わせにより、一貫した再現性のある細胞増殖を検証しています。

最適な培地と最適な細胞培養容器を **thermofisher.com/bettertogether**

研究用にのみ使用できます。診断目的およびその手続き上での使用はできません。
記載の社名および製品名は、弊社または各社の商標または登録商標です。
For Research Use only. Not for use in diagnostic procedures. © 2019 Thermo Fisher Scientific Inc. All rights reserved.
All trademarks are the property of Thermo Fisher Scientific and its subsidiaries unless otherwise specified.
実際の販売価格は、弊社販売代理店までお問い合わせください。
製品の仕様、外観、記載内容は予告なしに変更する場合がありますのであらかじめご了承ください。
標準販売条件はこちらをご覧ください。thermofisher.com/jp-tc

販売店

GIB091-A1910OB

サーモフィッシャーサイエンティフィック
ライフテクノロジーズジャパン株式会社

テクニカルサポート 0120-477-392 jptech@thermofisher.com
オーダーサポート TEL：03-6832-6980 FAX：03-6832-9584
営 業 部 TEL：03-6832-9300 FAX：03-6832-9580

facebook.com/ThermoFisherJapan @ThermoFisherJP

thermofisher.com

Thermo Fisher SCIENTIFIC