

### 3 培地, 試薬, 血清



BioWhittaker™ クラシカル培地	99
BioWhittaker™ 専門培地	111
BioWhittaker™ 培養試薬	133

## 培地, 試薬, 血清

### BioWhittaker™ クラシカル培地

はじめに	100
イーグル基礎培地	102
ダルベッコ改変イーグル培地【DMEM】	102
DMEM:F12培地	103
グラスゴー最少必須培地	103
グレース昆虫培地	104
ハム培地	104
イスコフ改変ダルベッコ培地	104
L-15【リーボビッツ】培地	105
マッコイ5A培地	105
MEN-イーグル	105
培地199	107
NCTC-109培地	107
RPMI 1640培地	108
昆虫培地	109
ウィリアム培地	109

### BioWhittaker™ 専門培地

はじめに	112
TheraPEAK™MSCGM-CD™ 間葉系幹細胞増殖培地	113
FGM-CD™ 線維芽細胞増殖培地	114
UltraCULTURE™ 無血清培地	115
PC-1™ 既知組成, 無血清培地	116
UltraMEM™ 低血清培地	117
X-VIVO™ 既知組成, 無血清造血細胞培地	118
UltraCHO™ 無血清 CHO 細胞培地	119
ProCHO™ タンパク質フリー CHO 培地	120
PowerCHO™ 既知組成, 無血清 CHO 培地	121
ProFreeze™-CDM, NAO, 既知組成凍結培地【2X】	122
UltraMDCK™ 既知組成, 無血清腎臓細胞培地	122
Pro293™ 既知組成, 無血清培地	123
ProVero™ 1無血清培地	123
ProPer™ 1既知組成, 無血清培地	124
Permexcis® 既知組成ウイルス産生培地	125
HL-1™ 既知組成, 無血清培地	126
UltraDOMA™ 無血清ハイブリドーマ培地	128
ProDoma™ 無血清ハイブリドーマ培地	129
UltraDOMA-PF™ タンパク質フリーハイブリドーマ培地	129
Insect-XPRESS™ タンパク質フリー昆虫細胞培地	130
ProNSO™ 既知組成, タンパク質フリー培地	131

### BioWhittaker™ 培養試薬

はじめに	134
平衡塩類溶液	135
ハンク BSS	135
試薬	136
増殖因子	138
抗生物質・抗真菌薬	138
ペニシリン・ストレプトマイシン混合	139
緩衝生理食塩水	140
ウイルス血清	142

## BioWhittaker™ クラシカル培地



3

培地, 試薬, 血清 / BioWhittaker™ クラシカル培地

### BioWhittaker™ クラシカル培地

はじめに	100
イーグル基礎培地	102
ダルベッコ改変イーグル培地【DMEM】	102
DMEM:F12培地	103
グラスゴー最少必須培地	103
グレース昆虫培地	104
ハム培地	104
イスコフ改変ダルベッコ培地	104
L-15【リーボビッツ】培地	105
マッコイ5A培地	105
MEN-イーグル	105
培地199	107
NCTC-109培地	107
RPMI 1640培地	108
昆虫培地	109
ウィリアム培地	109

## はじめに

### 細胞培養用液体培地

既知組成の液体培地は、研究、診断および製品製造において使用されます。特定のニーズを満たすため、液体培地の製造および品質管理過程で特別な配慮がなされています。培地の最適化に時間を費やさずに済むよう、ロンザはロット間での一貫性が保たれた高品質で信頼性の高い製品を提供しています。

BioWhittaker™ クラシカル培地製品は、米国 cGMP に従って製造されています。機器原簿(DMR)は、すべての液体培地製品に対して作成されています。DMR は、原料から最終製品の販売に至るまでの過程、必要とされる環境および工程の管理、また梱包やラベルなどの製品仕様を定義するものです。DMR に規定される要件を満たして製造されているため、同一製品の各ロットがすべて一貫した品質であることが保証されます。

液体培地製品の調製に使用する化学薬品は、原料認定基準に基づき、承認された業者から購入しています。ロットはすべて、販売前に品質保証に定められた成分基準を満たしていなければなりません。ロンザが製造する液体培地はすべて、限外ろ過、逆浸透、脱イオン化、蒸留によって調製された注射用蒸留水(WFI)を使用しています。液体培地は、製薬用グレードの滅菌フィルターでろ過滅菌したものです。標準液体培地製品は米国組織培養学会(the Tissue Culture Association)が推奨する薬品を使用しています。

### 品質管理

無菌状態の細胞培地製品の一貫した品質を維持するため、すべての生産ロットについて厳格な品質管理が必要です。各製品製造過程で cGMP に準じた一貫した品質管理を行うよう規定されています。最終製品検査には、以下のものがあります。

**米国薬局方(USP)無菌試験** – 米国薬局方または欧州薬局方にしたがった膜ろ過手順を用いて、代表サンプルが試験されます。使用される培地は、液体チオグリコレート培地(FTM)およびトリプチケースソイブロス(TSB)です。試験済みの培地はすべて出荷前に増殖促進検査を通過しています。試験サンプルはろ過され、フィルターは FTM および TSB に浸漬されます。TSB 培養は、 $22.5^{\circ}\text{C} \pm 2.5^{\circ}\text{C}$ で行われ、FTM 培養は、 $32.5^{\circ}\text{C} \pm 2.5^{\circ}\text{C}$ で行われます。各培養は14日間行われ、この間の定期的検査により無菌状態が記録されます。

**化学反応(pH および浸透圧)** – 定期的に校正されている装置により、各ロットの代表サンプルが試験されます。浸透圧は、再現性の高い凝固点降下法を用いて測定されます。

**細胞増殖促進** – 製品仕様書に基づき、初代細胞株、2倍体細胞株および異数体細胞株を用いて(他の細胞が適切である場合を除く)、培地および添加物増殖促進性が検査されます。結果は、ローリー法、または手作業での細胞数カウントによる細胞複製評価より得られます。特徴的細胞形態や毒性がないことを保証するために培養の視覚スクリーニングも行われます。

毒性、機能および/または活性についての追加検査は製品出荷時に必要な場合に実施されます。

## はじめに

エンドキシン – Kinetic-QCL™ アッセイを用いて製品のエンドキシン含有量が検査されます。試験希釈液系列は、Kinetic-QCL™ アッセイ反応の抑制および促進を行わないことが確認されています。製品のエンドキシンレベルは試験成績書に記載されています。

製造過程監視および最終製品検査を総合した結果は、全ロットが承認済み手順に従って調製されただけでなく、試験基準と設計仕様をさらに保証するものです。追跡検査が必要な場合は、標準製品の各ロットのサンプルはラベルに記載された温度で維持、保管されます。その後の検査は、要請に応じて、または保存期間の見直しのために行われる場合があります。



## イーグル基礎培地 (Basal Medium Eagle : BME)

多くの細胞型に最適な最少培地です。Minimum Essential Medium (MEM) の前身です。

### オーダー情報

カタログ番号	製品名	製品情報	保管条件	サイズ	定価
12-105F	イーグル基礎培地 Basal Medium Eagle (BME)	含有: Earle's BSS 不含有: L-グルタミン	15℃ - 30℃	500 ml	8,000円
12-132A	凍結保護培地 Cryoprotective Freezing Medium	不含有: L-グルタミン 15% DMSO 含有 (増殖培地と1:1で使用)	15℃ - 30℃	100 ml	7,000円

 凍結保浸培地 – ProFreeze™-CDM (12-769E)は122ページ参照

 細胞の凍結保存の基本操作は400ページ参照

3

## ダルベッコ改変イーグル培地 (Dulbecco's Modified Eagle's Medium : DMEM)

DMEM (ダルベッコ改変イーグル培地)は、哺乳類細胞の培養に幅広く使用されています。高グルコース培地は、高密度の浮遊培養に適しており、低グルコース培地は接着培養に使用されます。

カタログ番号	12-741F	12-733F 12-733Q	12-709F	12-708F	12-707F	12-917F	12-914F	BE12- 604F/U1	12-604F 12-604Q	12-614F 12-614Q
サイズ	500 ml	500 ml 1 L	500 ml	500 ml 1 L	500 ml 1 L					
L-グルタミン含まない		■	■	■	■	■	■			■
ビルビン酸ナトリウム含まない			■	■	■	■	■		■	
フェノールレッド含まない						■				
HEPES 含む			■	■						
1.0 g/L グルコース含む				■	■					
4.5 g/L グルコース含む	■	■	■			■	■	■	■	■
粉末										
ハイブリドーマスクリーニング済み							■			
UltraGlutamine I 含む								■		

 組成は406 - 417ページ参照

### オーダー情報

カタログ番号	製品名	製品情報	保管条件	サイズ	定価
12-614F	ダルベッコ改変イーグル培地【DMEM】 Dulbecco's Modified Eagle Medium (DMEM)	含有: 4.5 g/L グルコース 不含有: L-グルタミン	2℃ - 8℃	500 ml	6,500円
12-604F		含有: 4.5 g/L グルコース、L-グルタミン	2℃ - 8℃	500 ml	6,000円
BE12-604F/U1		含有: 4.5 g/L グルコース、 UltraGlutamine™	2℃ - 8℃	500 ml	7,000円
12-914F		含有: 4.5 g/L グルコース 不含有: L-グルタミン ハイブリドーマスクリーニング済み	2℃ - 8℃	500 ml	7,700円
12-917F	ダルベッコ改変イーグル培地【DMEM】 Dulbecco's Modified Eagle Medium (DMEM)	含有: 4.5 g/L グルコース 不含有: L-グルタミン、フェノールレッド	2℃ - 8℃	500 ml	8,100円
12-707F		含有: 1.0 g/L グルコース 不含有: L-グルタミン	2℃ - 8℃	500 ml	7,000円
12-708F		含有: 1.0 g/L グルコース、25 mM HEPES 不含有: L-グルタミン	2℃ - 8℃	500 ml	8,000円
12-733F		含有: 4.5 g/L グルコース 不含有: L-グルタミン	2℃ - 8℃	500 ml	6,500円
12-741F		含有: 4.5 g/L グルコース 不含有: L-グルタミン、 ビルビン酸ナトリウム	2℃ - 8℃	500 ml	6,200円

## DMEM:F12培地

DMEM:F12はF12とDMEMの長所を兼ね備えています。  
この培地はクローン密度培養に最適です。

カタログ番号	12-719F	12-719Q	BE04-687Q	BE04-687F/U1
サイズ	500 ml	1 L	1 L	500 ml
L-グルタミン含まない				■
HEPES含む	■	■		
3.151g/L グルコース含む	■	■	■	■
UltraGlutamine I 含む				■

 組成は406 – 417ページ参照

### オーダー情報

カタログ番号	製品名	製品情報	保管条件	サイズ	定価
12-719F		含有：3.151 g/Lグルコース、 L-グルタミン、15mM HEPES	2℃ – 8℃	500 ml	6,500円
12-719Q			2℃ – 8℃	1 L	9,800円
BE04-687F/U1	DMEM:F-12 培地 Dulbecco's Modified Eagle Medium:F12 (DMEM:F12)	含有：3.151 g/Lグルコース、 UltraGlutamine™ I 不含有：HEPES	2℃ – 8℃	500 ml	8,000円
BE04-687Q		含有：3.151 g/Lグルコース、L-グルタミン 不含有：HEPES	2℃ – 8℃	1 L	10,400円

3

培地, 試薬, 血清 / BioWhittaker™ クラシカル培地

## グラスゴー最少必須培地 (Glasgow Minimum Essential Medium: GMEM)

BHK-21細胞に最適。

### オーダー情報

カタログ番号	製品名	製品情報	保管条件	サイズ	定価
12-739F	グラスゴー最少必須培地 Glasgow Minimum Essential Medium	含有：L-グルタミン	2℃ – 8℃	500 ml	8,500円

 組成は406 – 417ページ参照

## グレース昆虫培地 (Grace's Insect Medium)

昆虫細胞用の基本培地。

### オーダー情報

カタログ番号	製品名	製品情報	保管条件	サイズ	定価
04-457F [全部なし]	グレース昆虫培地 Grace's Insect Medium	不含: yeastolate、ラクトアルブミン 加水分解物、ゲンタマイシン、FBS	2℃ - 8℃	500 ml	9,200円
04-649F [血清のみなし]		不含: FBS、ラクトアルブミン 含有: 加水分解物、ゲンタマイシン	2℃ - 8℃	500 ml	11,000円
04-5010 [全部のせ]	グレース昆虫完全培地【TNM-FH】 Grace's Complete Insect Medium (TNM-FH)	含有: yeastolate、ラクトアルブミン 加水分解物、ゲンタマイシン、熱不活性化 FBS	2℃ - 8℃	1 L	23,000円

 組成は406 - 417ページ参照

3

## ハム培地 (Ham's Medium)

CHO 細胞の低密度での増殖に最適です。

### オーダー情報

カタログ番号	製品名	製品情報	保管条件	サイズ	定価
12-615F	ハム F12培地 Ham's F12 Medium	含有: L-グルタミン	2℃ - 8℃	500 ml	6,500円
12-618F	ハム F10培地 Ham's F10 Medium		2℃ - 8℃	500 ml	6,500円

 組成は406 - 417ページ参照

## イスコフ改変ダルベッコ培地 (Iscove's Modified Dulbecco's Medium : IMDM)

IMDM は増殖の速い細胞に適しています。  
すべて HEPES で緩衝されています。

カタログ番号	12-915F	12-726F 12-7260	12-722F 12-7220
サイズ	500 ml	500 ml 1 L	500 ml 1 L
L-グルタミン含まない		■	
HEPES 含む	■	■	■
ハイブリドーマスクリーニング済み	■		

 組成は406 - 415ページ参照

### オーダー情報

カタログ番号	製品名	製品情報	保管条件	サイズ	定価
12-722F	イスコフ改変ダルベッコ培地 Iscove's Modified Dulbecco's Medium (IMDM)	含有: L-グルタミン、25 mM HEPES	2℃ - 8℃	500 ml	7,000円
12-7220		含有: L-グルタミン、25 mM HEPES	2℃ - 8℃	1 L	9,000円
12-726F		含有: 25 mM HEPES 不含: L-グルタミン	2℃ - 8℃	500 ml	7,000円
12-7260		含有: 25 mM HEPES 不含: L-グルタミン	2℃ - 8℃	1 L	8,300円
12-915F		含有: L-グルタミン、25 mM HEPES ハイブリドーマスクリーニング済み	2℃ - 8℃	500 ml	7,600円

## L-15 (リーボビッツ) 培地 (L-15 (Leibovitz) Medium)

増殖の速い腫瘍細胞用に開発され、CO<sub>2</sub> インキュベーターが不要です。炭酸水素を含まず、濃度を高くしたアミノ酸で緩衝されています。

### オーダー情報

カタログ番号	製品名	製品情報	保管条件	サイズ	定価
12-669E	L-15【リーボビッツ】培地【2X】 L-15 Leibovitz's Modified Medium [2X]	不含：L-グルタミン、フェノールレッド [ウイルスブランク培地] *L-チロシンのみ [1X] これ以外は [2X]	2℃ - 8℃	100 ml	7,600円
12-700F	L-15【リーボビッツ】培地	不含：L-グルタミン	2℃ - 8℃	500 ml	8,000円
12-700Q	L-15 Leibovitz's Medium		2℃ - 8℃	1 L	11,500円

 組成は406 - 417ページ参照

## マッコイ5A 培地 (McCoy's 5A Medium)

リンパ球の培養に最適です。

### オーダー情報

カタログ番号	製品名	製品情報	保管条件	サイズ	定価
12-168F	マッコイ 5A 培地	含有：L-グルタミン、5 mM HEPES	2℃ - 8℃	500 ml	8,000円
12-688F	McCoy's 5A Medium	含有：L-グルタミン	2℃ - 8℃	500 ml	6,500円

 組成は406 - 417ページ参照

## MEM - イーグル (MEM Eagle/E-MEM)

MEM [最少必須培地] イーグルは、様々な哺乳類細胞型に適しています。Hank's BBS または Earle's BBS 含有製品も入手可能です。MEM-Hanks' (12-127Fまたは12-137F)には CO<sub>2</sub> インキュベーターは不要です。ジヨクリク改変は浮遊培養用です。

カタログ番号	04-719Q [Joklik's]	12-137F	12-127F	06-174G	12-668E (2X)	12-684F (10X)	12-736E	12-136F	12-662F	12-125F	12-611F	BE02-002F	12-169F
サイズ	1 L	500 ml	500 ml	450 ml	100 ml	500 ml	100 ml	500 ml	500 ml				
L-グルタミン含まない		■	■		■	■		■	■	■			■
L-グルタミン含む	■			■			■				■		
ビルビン酸ナトリウム含む									■			■	■
フェノールレッド含まない					■								
HEPES 含む		■					■	■					
HBSS 含む		■	■										
EBSS 含む				■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
NEAA 含む				■			■		■				
ペニシリン、ストレプトマイシン、 アンホテリシン B、ゲンタマイシン、FBS 含む							■						
炭酸水素ナトリウム含まない						■							
カルシウム含まない	■			■									
ヌクレオシド含む												■	
UltraGlutamine I 含む												■	

 組成は406 - 417ページ参照

## MEM – イーグル (MEM Eagle/E-MEM)

続き

### オーダー情報

カタログ番号	製品名	製品情報	保管条件	サイズ	定価
12-169F	MEM – アルファイーグル Minimum Essential Medium – Alpha Eagle with Earle's BSS	不含: L-グルタミン、デオキシリボ ヌクレオシド、リボヌクレオシド	2℃ – 8℃	500 ml	7,500円
BE02-002F	MEM – アルファイーグル Minimum Essential Medium – Alpha – Eagle	含有: UltraGlutamine™ I、デオキシリボ ヌクレオシド、リボヌクレオシド	2℃ – 8℃	500 ml	8,600円
12-611F		含有: L-グルタミン	2℃ – 8℃	500 ml	6,500円
12-1250		不含: L-グルタミン	15℃ – 30℃	1 L	8,500円
12-1360		含有: 25mM HEPES	15℃ – 30℃	1 L	10,500円
12-136F		不含: L-グルタミン	15℃ – 30℃	500 ml	8,100円
12-125F		不含: L-グルタミン	15℃ – 30℃	500 ml	6,500円
12-6110	MEM – MEMイーグル 【Earle's BSS 含む】	含有: L-グルタミン	2℃ – 8℃	1 L	8,200円
06-174G	Minimum Essential Medium – Eagle with Earle's BSS	含有: 非必須アミノ酸、L-グルタミン 不含: カルシウム	2℃ – 8℃	450 ml	8,600円
12-736E		細胞培養メンテナンス培地 含有: 非必須アミノ酸、L-グルタミン、 25 mM HEPES、 10 µg/ml ゲンタマイシン、 50 units/ml ペニシリン、 50 µg/ml ストレプトマイシン、 2.5 µg/ml アンホテリシンB、 2.0% 熱不活性化FBS	2℃ – 8℃	100 ml	6,400円
12-736F			2℃ – 8℃	500 ml	15,000円
12-662F	MEM – イーグル	含有: 非必須アミノ酸、 ピルビン酸ナトリウム	2℃ – 8℃	500 ml	7,400円
12-6620	Minimum Essential Medium – Eagle	不含: L-グルタミン	2℃ – 8℃	1 L	8,500円
12-684F	MEM – イーグル 【Earle's BSS 含む】 Minimum Essential Medium – Eagle with Earle's BSS (10X)	不含: L-グルタミン、NaHCO <sub>3</sub>	15℃ – 30℃	500 ml	9,400円
BE12-668F	MEM – イーグル 【Earle's BSS 含む】		15℃ – 30℃	500 ml	9,700円
12-668E	Minimum Essential Medium – Eagle with Earle's BSS (2X)	不含: L-グルタミン、フェノールレッド 【ウィルスブランク培地】	15℃ – 30℃	100 ml	5,900円
12-127F	MEM – イーグル 【Hank's BSS 含む】	不含: L-グルタミン	15℃ – 30℃	500 ml	7,200円
12-137F	Minimum Essential Medium – Eagle with Hank's BSS	含有: 25mM HEPES 不含: L-グルタミン、HEPES	15℃ – 30℃	500 ml	8,300円
04-7190	MEM 【イーグル ジョクリク】 – 浮遊細胞培養用 Minimum Essential Medium – Eagle Joklik's Formulation	含有: L-グルタミン 不含: カルシウム	2℃ – 8℃	1 L	9,200円

3

培地, 試薬, 血清 / BioWhittaker™ クラシカル培地

## 199培地 (Medium 199)

199培地は当初、ニワトリ胚性線維芽細胞向けに考案されたものです。これらの培地は高 CO<sub>2</sub> 環境を必要とします。

カタログ番号	12-119F	12-118F	12-117F 12-117Q	12-109F
サイズ	500 ml	500 ml	500 ml 1 L	500 ml
L-グルタミン含む	■	■	■	■
HEPES含む		■	■	
HBSS含む		■		■
EBSS含む	■		■	
1.4 g/L 炭酸水素ナトリウム含む		■		■
2.2 g/L 炭酸水素ナトリウム含む	■		■	

 組成は406 – 417ページ参照

### オーダー情報

カタログ番号	製品名	製品情報	保管条件	サイズ	定価
12-109F	199培地 Medium 199	含有: Hank's BSS、L-グルタミン、 1.4 g/L NaHCO <sub>3</sub>	2℃ – 8℃	500 ml	7,200円
12-117F		含有: Earle's BSS、L-グルタミン、 25 mM HEPES、2.2 g/L NaHCO <sub>3</sub>	2℃ – 8℃	500 ml	7,900円
12-118F		含有: L-グルタミン、25 mM HEPES、 1.4 g/L NaHCO <sub>3</sub>	2℃ – 8℃	500 ml	8,000円
12-119F		含有: Earle's BSS、L-グルタミン 2.2 g/L NaHCO <sub>3</sub>	2℃ – 8℃	500 ml	7,200円

## NCTC-109培地 (NCTC-109 Medium)

ハイブリドーマ培地へ添加されます。

### オーダー情報

カタログ番号	製品名	製品情報	保管条件	サイズ	定価
12-923E	NCTC-109培地 NCTC-109 Medium	含有: Earle's BSS、L-グルタミン ハイブリドーマスクリーニング済み	2℃ – 8℃	100 ml	8,500円

 組成は 406 – 417ページ参照

## RPMI 1640 培地 (RPMI 1640 Medium)

RPMI (ロズウェルパーク記念研究所) 培地は、哺乳類細胞、特に造血細胞向けの汎用性の高い培地です。MOPS 含有の RPMI (04-525F) は特定の菌類アッセイに使用できます。

カタログ番号	BE12-752F	12-918F	09-774E 09-774F	04-525F	BE12-115F/U1	BE12-115E 12-115F 12-115Q	12-167F 12-167Q	BE12-702F/U1	12-702F 12-702Q
サイズ	500 ml	500 ml	100 ml 500 ml	500 ml	500 ml	100 ml 500 ml 1 L	500 ml 1 L	500 ml	500 ml 1 L
L-グルタミン含まない		■					■		
L-グルタミン含む	■		■	■		■			■
フェノールレッド含まない		■							
HEPES 含む			■		■	■			
粉末									
ペニシリン ストレプトマイシン含む			■						
炭酸水素ナトリウム含まない				■					
MOPS 緩衝液含む				■					
UltraGlutamine I 含む					■			■	
D-グルコース含まない	■								

 組成は406 - 417ページ参照

### オーダー情報

カタログ番号	製品名	製品情報	保管条件	サイズ	定価
04-525F		特定の微生物アッセイ用 含有: L-グルタミン, 165 mM MOPS 不含: 炭酸水素ナトリウム	2℃ - 8℃	500 ml	10,000円
09-774E		含有: L-グルタミン, 25 mM HEPES, 100 units/ml ペニシリン, 50 µg/ml ストレプトマイシン	2℃ - 8℃	100 ml	6,500円
09-774F			2℃ - 8℃	500 ml	8,000円
12-115F	RPMI 1640培地		2℃ - 8℃	500 ml	7,000円
12-115Q	RPMI 1640 Medium	含有: L-グルタミン, 25 mM HEPES	2℃ - 8℃	1 L	9,500円
12-167F			15℃ - 30℃	500 ml	5,500円
12-167Q		不含: L-グルタミン	15℃ - 30℃	1 L	7,200円
12-918F		不含: L-グルタミン, フェノールレッド	15℃ - 30℃	500 ml	7,000円
BE12-752F		不含: L-グルタミン, D-グルコース	2℃ - 8℃	500 ml	11,000円
12-702F	RPMI 1640培地【粉末】		2℃ - 8℃	500 ml	5,500円
12-702Q	RPMI 1640 Medium, Powder	含有: L-グルタミン	2℃ - 8℃	1 L	7,000円

## 昆虫培地

### オーダー情報

カタログ番号	製品名	製品情報	保管条件	サイズ	定価
04-3510	シュナイダー昆虫培地 Schneider's Drosophila Medium	改変 含有：L-グルタミン	2℃ - 8℃	1 L	17,400円

 組成は406 - 417ページ参照

3

培地, 試薬, 血清 / BioWhittaker™ クラシカル培地

## ウィリアム培地 (William's Medium)

### オーダー情報

カタログ番号	製品名	製品情報	保管条件	サイズ	定価
BE02-019F	ウィリアム培地 E William's Medium E	不含：L-グルタミン、フェノールレッド	2℃ - 8℃	500 ml	5,200円

 組成は406 - 417ページ参照

## Notes

3

培地, 試薬, 血清 / BioWhittaker™ クラシカル培地



BioWhittaker™ 専門培地

はじめに	112
TheraPEAK™MSCGM-CD™ 間葉系幹細胞増殖培地	113
FGM-CD™ 線維芽細胞増殖培地	114
UltraCULTURE™ 無血清培地	115
PC-1™ 既知組成, 無血清培地	116
UltraMEM™ 低血清培地	117
X-VIVO™ 既知組成, 無血清造血細胞培地	118
UltraCHO™ 無血清 CHO 細胞培地	119
ProCHO™ タンパク質フリー CHO 培地	120
PowerCHO™ 既知組成, 無血清 CHO 培地	121
ProFreeze™-CDM, NAO, 既知組成凍結培地【2X】	122
UltraMDCK™ 既知組成, 無血清腎臓細胞培地	122
Pro293™ 既知組成, 無血清培地	123
ProVero™ 1無血清培地	123
ProPer™ 1既知組成, 無血清培地	124
Permexcis® 既知組成ウイルス産生培地	125
HL-1™ 既知組成, 無血清培地	126
UltraDOMA™ 無血清ハイブリドーマ培地	128
ProDoma™ 無血清ハイブリドーマ培地	129
UltraDOMA-PF™ タンパク質フリーハイブリドーマ培地	129
Insect-XPRESS™ タンパク質フリー昆虫細胞培地	130
ProNS0™ 既知組成, タンパク質フリー培地	131

## はじめに

無血清培地や試薬は様々な領域で使用されています。モノクローナル抗体やウイルス性抗原、種々の哺乳類や無脊椎動物の細胞株を用いた組換え型タンパク質の生成などに用いられています。無血清培地を使用することによる利点は多くあります。

### ■ 利点

- 明確な組成
- ロット間の安定性を向上
- 精製とその後の工程の簡易化
- 培養の生理学的状態管理しやすい
- 特定の細胞型に対して組成を最適化

無血清培地の組成は、通常血清で補われる多くの栄養学的、生理学的要求を満たす必要があります。アルブミン、フィブロネクチン、フェチュインなどの血清タンパク質は種々の機能を果たします。そうした機能には、毒性化合物の吸収、バイオリクター内でのせん断からの保護、細胞接着のための基質の形成、脂質やその他の成長因子のキャリアーとしての作用が含まれます。



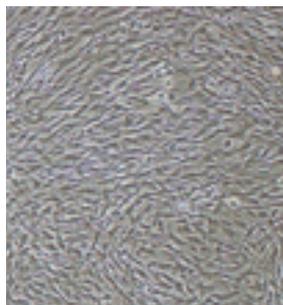
培養細胞の無血清培地への馴化に関しては398ページをご覧ください。

## TheraPEAK™ MSCGM-CD™ 間葉系幹細胞増殖培地 – 既知組成

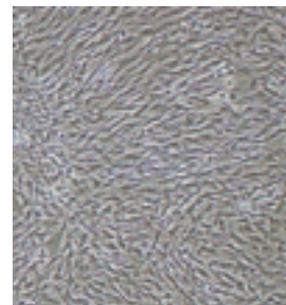
TheraPEAK™ MSCGM-CD™ 間葉系幹細胞成長培地 – 既知組成  
(L-グルタミン含む、フェノールレッドおよび抗生物質含まない)。

### ■ 利点

- ヒト間葉系幹細胞の成長を促進(多分化能成人幹細胞)
- 接着基質でコーティングしたフラスコの必要なし
- 骨芽細胞、軟骨細胞、脂肪細胞への分化
- 既知組成、無血清
- 製造にも研究室での使用にも最適



MSCGM-CD™ 培地で培養した  
Poietics™ ヒト間葉系幹細胞  
(hMSC)



DMEM[10%FBS]で培養した  
Poietics™ ヒト間葉系幹細胞  
(hMSC)

3

培地, 試薬, 血清 / Biowhittaker™ 専門培地

カタログ番号	製品名	製品情報	保管条件	サイズ	定価
00190632	MSCGM-CD™ 間葉系幹細胞 BulletKit™ MSCGM-CD™ Mesenchymal Stem Cell Growth Medium BulletKit™	既知組成		基本培地および 添加因子	39,000円
00190620	MSCBM-CD™ 間葉系幹細胞基本培地 MSCGM-CD™ Mesenchymal Stem Cell Basal Medium – Chemically-Defined		2℃ – 8℃	500 ml	21,000円
00192125	MSCGM-CD™ 間葉系幹細胞 SingleQuots™ 添加因子セット MSCGM-CD™ Mesenchymal Stem Cell Growth Medium SingleQuots™ Supplements and Growth Factors		-20℃	1セット	25,000円

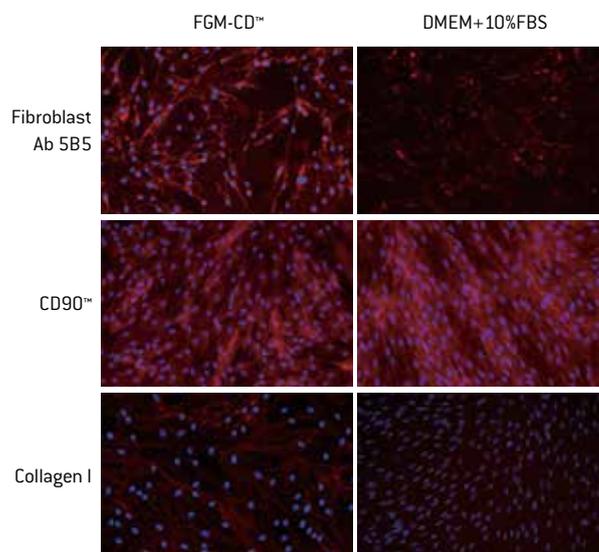
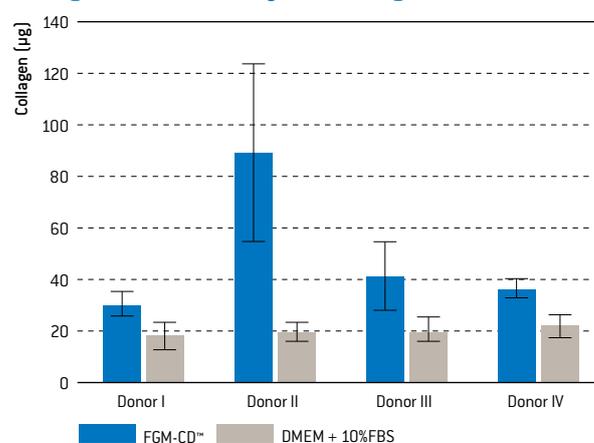
\* 培地の詳細は368ページをご参照ください。

## TheraPEAK™ FGM™-CD 線維芽細胞増殖培地 – 既知組成

### ■ 利点

- 増殖を目的とした無血清および既知組成培地
- 成人-正常な初代ヒト線維芽細胞
- 新生児-正常な初代ヒト線維芽細胞
- 線維芽細胞の特性を維持
- コラーゲン産生を促進
- TheraPEAK™ ブランドが研究から治療応用への移行を支援

Collagen Production by NHDF-Ad grown in FGM-CD™



カタログ番号	製品名	製品情報	保管条件	サイズ	定価
00199041	TheraPEAK™FGM™-CD – 線維芽細胞増殖培地 BulletKit™ TheraPEAK™FGM™-CD Fibroblast Growth Medium BulletKit™	既知組成		基本培地および 添加因子	29,000円
00199019	TheraPEAK™FBM™-CD – 線維芽細胞基本培地 TheraPEAK™FBM™-CD Fibroblast Basal Medium – Chemically- Defined		2℃ – 8℃	500 ml	18,000円
00199020	TheraPEAK™FGM™-CD – 線維芽細胞増殖培地 SingleQuots™ 添加因子セット TheraPEAK™FGM™-CD Fibroblast Growth Medium SingleQuots™ Supplements and Growth Factors		-20℃	1セット	19,000円

\* 培地の詳細は364ページをご参照ください。

## UltraCULTURE™ 無血清培地

無血清培地

UltraCULTURE™ 無血清培地は、様々な接着性、非接着性哺乳類細胞型の培養を目的とした汎用性の高い培地です。UltraCULTURE™ 培地は、ハイブリドーマの形成、単球、マクロファージ、上皮細胞系、および線維芽細胞系の増殖中に細胞の融合を促すため、およびワクチン生産用ウイルス粒子の生成に使用できます。培地には、組換え型ヒトインスリン、ウシトランスフェリン、およびアルブミンを含むウシ血清タンパク質の精製混合物が添加されています。UltraCULTURE™ 培地の総タンパク質濃度はおよそ3 mg/ml です。UltraCULTURE™ 培地には、無血清環境で細胞を凍結保存するため、凍結保護培地(カタログ番号12-132A)を補うことができます。UltraCULTURE™ 培地にはL-グルタミンが含まれていないため、使用前に200 mM の L-グルタミン溶液(カタログ番号17-605または17-905)を5 ml 添加してください。

UltraCULTURE™ 培地の調製方法は、マスターファイルとしてFDAへ提出されています。マスターファイルの相互参照の許可を得るには、ロンザの薬事部門へお問い合わせください。

### ■ 用途

- 接着性および非接着性哺乳類細胞の培養
- ワクチン生産用ウイルス粒子の生成

### ■ 性能と品質検査

- UltraCULTURE™ 培地は混濁する場合がありますものの、実験により混濁しても製品の性能が変わらないことは確認済み

### UltraCULTURE™ 培地で培養可能な細胞の代表例

細胞株	由来	細胞型
HEL, N-10	ヒト	胎児胚二倍体線維芽細胞
HeLa	ヒト	子宮がん
HuL-1,2	ヒト	肝臓(正常)
HuK-1	ヒト	腎臓(正常)
HuS-1AT	ヒト	皮膚
HEC	ヒト	胚性がん
HL-60	ヒト	急性骨髄白血病
Raji	ヒト	パーキッリンパ腫
EB-3	ヒト	パーキッリンパ腫
K-562	ヒト	慢性骨髄性白血病
HNK	ヒト	新生児腎臓(初代)
HTC29	ヒト	結腸がん
TT	ヒト	延髄甲状腺腫よう
MB231	ヒト	乳がん
U138	ヒト	グリオーマ
FM3A	マウス	乳がん
NS-1	マウス	ミエローマ
L	マウス	皮下
P388D1	マウス	マクロファージ様
P815	マウス	マスト細胞腫よう
T3	マウス	脳下垂体
B82	マウス	L細胞-結合組織
RPL-1	ラット	腹膜
RSP-2	ラット	脾臓
RLG-1	ラット	肺
Lym-1	ラット	リンパ節
RCR-1	ラット	脳
235-1, MMQ	ラット	脳下垂体
GC, GH3	ラット	脳下垂体
CA77	ラット	骨髄性甲状腺腫よう
Rat-1	ラット	線維芽細胞
JTC-12	サル	腎臓
COS1, COS7	アフリカミドリザル	SV40導入腎臓

### オーダー情報

カタログ番号	製品名	製品情報	保管条件	サイズ	定価
12-725F	UltraCULTURE™ 無血清培地 UltraCULTURE™ Serum-free Medium, general purpose	不含:L-グルタミン	2℃ - 8℃	500 ml	14,500円

関連製品	ページ
L-グルタミン	136
ProFreeze™-CDM, NAO, 既知組成凍結培地【2X】	122

## PC-1™ 既知組成, 無血清培地

無血清培地

PC-1™ 既知組成無血清培地は、初代細胞や附着依存的な細胞株の培養向けの低タンパク質培地です。PC-1™ 培地は、既知の量のインスリン、トランスフェリン、脂肪酸、および厳格な品質管理手順に従って構築された独自のタンパク質を含む HEPES 緩衝系の培地です。PC-1™ 培地は、様々な研究や産業での用途を意図したものです。タンパク質含有量を可能な限り低く抑えつつ、最適な細胞成長を促すことのできる既知の組成で配合されています。

### ■ 用途

- 初代細胞や接着依存的な細胞株の培養

### PC-1™ 合成無血清培地による培養可能な細胞の代表例

細胞株	由来	細胞型
HeLa	ヒト	上皮がん、子宮頸部
HTB-72	ヒト	悪性メラノーマ、上皮様
HTB-4	ヒト	膀胱がん
WISH	ヒト	羊膜、上皮様
WI-38	ヒト	肺、二倍体
HEP2	ヒト	形質転換喉頭、類表皮がん
MRC-5	ヒト、男性	胎児性肺、線維芽細胞様
BHK-21	シリアハムスター	腎臓由来、線維芽細胞様
CHO-K1	チャイニーズハムスター	卵巣、上皮様
NRK	ラット	正常腎臓由来、上皮/線維芽細胞様
C6	ラット	グリア細胞腫、初代
T9	ラット	グリア細胞腫
ARL6T	ラット	正常肝臓由来
3T3	マウス	胎児性、線維芽細胞様
STO	マウス	形質転換線維芽細胞
VERO	アフリカミドリザル	線維芽細胞
MDCK	イヌ	メイディン・ダービー・イヌ腎臓細胞
SIRC	ウサギ	角膜

### その他の細胞型 / 由来

由来	細胞型
ヒト:	神経芽腫、包皮線維芽細胞、膀胱癌、腎乳頭集合管(初代細胞)、結腸上皮(初代細胞)、結腸癌(初代細胞)
ラット:	皮膚線維芽細胞(初代細胞)、新生児正常心筋(初代細胞)、甲状腺上皮(初代細胞)、アストロサイト(初代細胞)
サル:	脊髄グリア細胞(キイロヒビ)
ブタ:	精巢細胞
ウシ:	肝臓細胞

### オーダー情報

カタログ番号	製品名	製品情報	保管条件	サイズ	定価
77232	PC-1™ 無血清培地 – 初代接着細胞用 PC-1™ Serum-free Medium for Primary Adherent Cells – Chemically Defined	完全培地(添加因子含む) 不含:L-グルタミン	2℃ – 8℃	2 × 500 ml	28,000円

関連製品	ページ
L-グルタミン	136
ProFreeze™-CDM, NAO, 既知組成凍結培地【2X】	122

## UltraMEM™ 低血清培地

無血清培地

UltraMEM™ 低血清培地は、血清濃度を減少させた上で、いくつかの接着依存的な細胞型の成長と維持を促すことを目的とした既知組成の培地です(表参照)。2~4%の血清を補うことにより、UltraMEM™ 培地の増殖能は、標準培地に10%の胎仔ウシ血清を補った場合と同等、またそれ以上になります。大抵の場合では馴化を必要としません。何度か継代することにより、血清濃度をさらに低下させることができます(<2%)。加えて、コンフルエントな状態を最小量の血清(≤1%)、または無血清状態で維持可能です。インスリン、トランスフェリン、セレン、エタノールアミン(ITS または ITES) [各カタログ番号: 17-838Z, 17-839Z] を基本培地に加えることにより、UltraMEM™ 培地における増殖能をさらに高めることが可能です。

UltraMEM™ 低血清培地は、L-グルタミンを含まないタンパク質フリー基本培地と ITES を補った完全低タンパク質培地の2種類あります。組換え型ヒトインスリンまたはトランスフェリンは、完全培地の中で唯一のタンパク質成分であり、総濃度20 µg/ml で存在します。

### 仕様

- 接着依存的な細胞型の増殖とメンテナンス

### UltraMEM™ 培地による低血清で培養可能な細胞の代表例

細胞型	推奨する UltraMEM™1	推奨する血清濃度(%)
倍数体		
CEF、トリ線維芽細胞	ITS/ITES 含む	2% FBS
WI-38、ヒト線維芽細胞	ITES 含む/含まない	3% FBS
RHMK、サル肝臓	ITS/ITES 含む/含まない	2 – 4% FBS
MRC-5、ヒト線維芽細胞	ITS/ITES 含む	3% FBS
RK、ウサギ肝臓	ITS/ITES 含む	3% FBS
BGMK、サル肝臓	ITS/ITES 含む	2 – 3% FBS
HEL、ヒト線維芽細胞	ITS/ITES 含む	2 – 3% FBS
CMK、サル肝臓	ITS/ITES 含む	3 – 4% FBS
異数体		
RD、ヒト肉腫	ITS/ITES 含まない	3 – 4% FBS
VERO、サル肝臓	ITS/ITES 含む/含まない	3% FBS
CRFK、ネコ肝臓	ITS/ITES 含む	2 – 3% FBS
L929、マウス線維芽細胞	ITS/ITES 含む/含まない	4% FBS
MDCK、イヌ肝臓	ITS/ITES 含む	2 – 3% FBS
McCOY、マウス線維芽細胞	ITS/ITES 含む	4% FBS
3T3、マウス線維芽細胞	ITS/ITES 含む	3 – 4% FBS
CHO-K1、ハムスター卵巣	ITS/ITES 含む	3% FBS
PK-15、ブタ肝臓	ITS/ITES 含む	3 – 4% FBS
MK2、サル肝臓	ITS/ITES 含む/含まない	3 – 4% FBS

 ITS/ITES は凍結不可。冷蔵保存 (2℃ – 8℃) で一ヶ月保存可能。ITS/ITES はどちらか一方を添加する。以下の細胞では FBSはSerum Supreme [Cat. No. 14-492F] に置き換えることが可能: CRFK, MDCK, 3T#, CHO-K1, PK 15, BGMK, MK2.

### オーダー情報

カタログ番号	製品名	製品情報	保管条件	サイズ	定価
12-743F	UltraMEM™ 低濃度血清培地	含有: ITES、L-グルタミン、低タンパク質培地	2℃ – 8℃	500 ml	10,000円
12-745F	UltraMEM™ Reduced Serum Medium	不含: L-グルタミン、低タンパク質培地	2℃ – 8℃	500 ml	10,000円

関連製品	ページ
ITES	136
ITS	136

## X-VIVO™ 既知組成, 無血清造血細胞培地

造血細胞用無血清培地

X-VIVO™ 既知組成無血清造血細胞培地は、リンホカイン活性化キラー (LAK) 細胞、末梢血リンパ球 (PBL)、腫瘍浸潤性リンパ球 (TIL) などの種々の細胞に栄養学的に完全にバランスのとれた環境を提供します。培地には、外因性成長因子、細胞を増殖させるための人工刺激物質、未知の添加物は一切含まれません。培地にはプロテインキナーゼ C 刺激物質が含まれていないため、ヒトやネズミのリンパ球を活性化させるセカンドメッセンジャー系の研究に適しています。完全培地なので製薬レベルのヒトアルブミン、組換え型ヒトインスリン、低温殺菌処理を施したヒトトランスフェリンが含まれます。

すべての X-VIVO™ 培地製品は、現行の GMP 下で製造され、製品マスターファイル内で FDA 承認済みとしてリスト化されています。マスターファイルの相互参照の許可を得るには、薬事部へお問い合わせください。

### X-VIVO™ 10既知組成無血清造血細胞培地

無血清環境下での LAK 細胞の生成を促すことを目的としています。従来のプロトコルでは、rIL-2/ml が1,000セタス存在下、濃度1.0~3.0×10<sup>6</sup> 細胞/ml で、患者または正常なドナーの PBL を3日間培養されていました。X-VIVO™ 10培地では、最適な LAK 細胞の生成が rIL-2が100~1,000セタス存在下で PBL を3~10日間、1.0~6.0×10<sup>6</sup> 細胞/ml の密度で培養によって実現します。X-VIVO™ 10培地は2種類の便利な組成が1X 液体として入手可能です。

### X-VIVO™ 15既知組成無血清造血細胞培地

X-VIVO™ 15培地は、組成上 X-VIVO™ 10培地に類似していますが、無血清条件下で TIL の増殖用に最適化されています。X-VIVO™ 15培地は、末梢血およびヒトの腫瘍から単離された精製 CD3<sup>+</sup> 細胞の増殖を促します。X-VIVO™ 15培地は、ヒト単球、マクロファージ細胞、細胞株、PBL、顆粒球、ナチュラルキラー (NK) 細胞の成長促進にも使用可能です。加えて、HUT-78や関連のヒトリンパ球細胞株の無血清状態での増殖を促します。

### X-VIVO™ 20既知組成無血清造血細胞培地

X-VIVO™ 20培地は、高密度で、単球除去 PBL 由来の LAK 細胞の生成を促すよう最適化されています。初期細胞密度2.0~3.0×10<sup>7</sup> 細胞/ml で、LAK 細胞を生成できます。X-VIVO™ 20培地も、PBL や TIL の増殖培地として使用することも可能です。

#### ■ 仕様

- 末梢血リンパ球の増殖
- 腫瘍浸潤性リンパ球の増殖
- 器官の凍結保存と移植
- ヒト単球およびマクロファージの培養
- 幹細胞の培養
- 樹状細胞の培養

 [www.lonza.com/xvivo](http://www.lonza.com/xvivo)

#### オーダー情報

カタログ番号	製品名	製品情報	保管条件	サイズ	定価
04-7430	X-VIVO™ 10無血清造血細胞培地 X-VIVO™ 10 Serum-free Hematopoietic Cell Medium – Chemically Defined	含有: L-グルタミン 不含: ゲンタマイシン、 フェノールレッド 既知組成	2℃ – 8℃	1 L	29,000円
04-3800		含有: L-グルタミン、ゲンタマイシン、 フェノールレッド 既知組成	2℃ – 8℃	1 L	21,000円
04-418F		含有: L-グルタミン、ゲンタマイシン、 フェノールレッド	2℃ – 8℃	500 ml	17,000円
04-4180	X-VIVO™ 15無血清造血細胞培地 X-VIVO™ 15 Serum-free Hematopoietic Cell Medium – Chemically Defined	既知組成	2℃ – 8℃	1 L	27,000円
04-7440		含有: L-グルタミン 不含: ゲンタマイシン、 フェノールレッド 既知組成	2℃ – 8℃	1 L	29,000円
04-4480	X-VIVO™ 20無血清造血細胞培地 X-VIVO™ 20 Serum-free Hematopoietic Cell Medium – Chemically Defined	含有: L-グルタミン、ゲンタマイシン、 フェノールレッド 既知組成	2℃ – 8℃	1 L	26,000円

## X-VIVO™ 既知組成, 無血清造血細胞培地

造血細胞用無血清培地 続き

### オーダー情報

カタログ番号	製品名	製品情報	保管条件	サイズ	定価
BE02-053Q	X-VIVO™ 15無血清造血細胞培地 X-VIVO™ 15 Serum-free Hematopoietic Cell Medium – Chemically Defined	含有: L-グルタミン、ゲンタマイシン、 組み換えトランスフェリン、 フェノールレッド 既知組成	2℃ – 8℃	1 L	33,000円
BE02-054Q		含有: L-グルタミン、 組み換えトランスフェリン 不含: ゲンタマイシン、 フェノールレッド 既知組成	2℃ – 8℃	1 L	33,000円
BE02-055Q	X-VIVO™ 10無血清造血細胞培地 X-VIVO™ 10 Serum-free Hematopoietic Cell Medium – Chemically Defined	含有: 組み換えトランスフェリン、 不含: ゲンタマイシン、 フェノールレッド 既知組成	2℃ – 8℃	1 L	33,000円

## UltraCHO™ 無血清 CHO 細胞培地

CHO 発現培地

UltraCHO™ 無血清CHO細胞培地は、遺伝子導入済みもしくは非遺伝子導入チャイニーズハムスター卵巣(CHO)細胞の成長や組換え型タンパク質の発現を促すよう最適化されています。UltraCHO™ 培地は、DMEM:F-12培地で構成されています。本培地にはインスリン、トランスフェリン、および独自の精製タンパク質が添加されています。UltraCHO™ 培地には、完全な1X液、または凍結添加物入り粉末の2種類があります。UltraCHO™ 培地のタンパク質濃度は300 µg/ml以下です。

UltraCHO™ 培地はFDAの現行のGMPに従って製造されており、その調製方法はマスターファイルとして、FDAへ提出済みです。マスターファイルの相互参照の許可を得るには、薬事部へお問い合わせください。

### ■ 仕様

- CHO細胞の増殖
- 組み換えタンパク質の生成

### ■ UltraCHO™ 培地で培養できる細胞の例

- 遺伝子導入済みもしくは非遺伝子導入 CHO細胞
- HeLa細胞 [浮遊/接着]
- ヒト白血病細胞株

### オーダー情報

カタログ番号	製品名	製品情報	保管条件	サイズ	定価
12-724Q	UltraCHO™ 無血清 CHO 細胞培地 UltraCHO™ Serum-free CHO Medium	含有: L-グルタミン	2℃ – 8℃	1 L	15,000円

## ProCHO™ タンパク質フリー CHO 培地

非動物由来 CHO 発現培地

ProCHO™ タンパク質フリー CHO 培地は、特に CHO 細胞中で発現される組換え型タンパク質の産生、およびそれ以降の処理を簡易化するために開発されました。タンパク質フリーの組成によって、動物由来の成分を加えずに高密度培養をサポートします。組換え型インスリン濃度が極めて低いため、下流での精製と規制遵守の両方が容易になります。以下の培地システムが入手可能です:

- ProCHO™ 4培地 – 接着性の CHO 細胞の無血清状態や浮遊培養への移行に使用し、倍化時間の短縮に最適
- ProCHO™ 5培地 – 浮遊培養液中で既に成長している CHO 細胞用に使用し、タンパク質の生成増加に最適
- ProCHO™ AT 培地 – CHO 細胞接着培養用

### ProMEDIA Select™ CHO 培地最適化キット

キットには、非動物由来の材料から成る16の配合が含まれます。CHO 細胞でタンパク質を発現させるための最適な培地を調合するのに利用できます。培地の組成は生産量に応じて調整できます。

#### ■ 仕様

- CHO 細胞での組み換えタンパク質発現

### オーダー情報

カタログ番号	製品名	製品情報	保管条件	サイズ	定価
04-9190	ProCHO™ 4タンパク質フリー CHO 培地 ProCHO™ 4 Protein-free CHO Medium	含有: 0.1% Pluronic® F-68 不含: L-グルタミン、フェノールレッド、 ヒポキサンチン、チミジン	2℃ – 8℃	1 L	16,000円
12-0290		含有: 0.1% Pluronic® F68、 フェノールレッド 不含: L-グルタミン、ヒポキサンチン、 チミジン	2℃ – 8℃	1 L	16,000円
12-7660	ProCHO™ 5タンパク質フリー CHO 培地 ProCHO™ 5 Protein-free CHO Medium	含有: 0.1% Pluronic® F-68 不含: L-グルタミン、フェノールレッド、ヒ ポキサンチン、チミジン	2℃ – 8℃	1 L	15,000円
BE02-0160	ProCHO™ AT 無血清 CHO 培地 ProCHO™ AT Serum-free Medium for Adherent CHO Cells	含有: L-グルタミン 不含: ヒポキサンチン、チミジン	2℃ – 8℃	1 L	15,000円

関連製品	ページ
ProFreeze™-CDM, NAO, 既知組成凍結培地【2X】	122
ProHT™ 添加因子【100X】	136
グルコース溶液	136

## PowerCHO™ 既知組成, 無血清 CHO 培地

非動物由来 CHO 発現培地

既知組成の無血清 CHO 培地である PowerCHO™1、2、および3は、次世代型 CHO 培地であり、CHO 細胞でのタンパク質の産生のために最適化されています。PowerCHO™ 培地は、浮遊培養液中で高密度 CHO 細胞をサポートするため、加水分解産物なし、無血清、非動物由来の培地です。よって、治療用バイオプロセスの用途における精製および規制順守を容易にします。

### ■ 利点

- バランスのとれた配合によって最大限の培養性能
- 高細胞密度で高い生細胞率 (>90%) を維持
- ロット間におけるパフォーマンスのバラつきが少ない
- 調整が容易なため高密度な大量生産の維持が可能

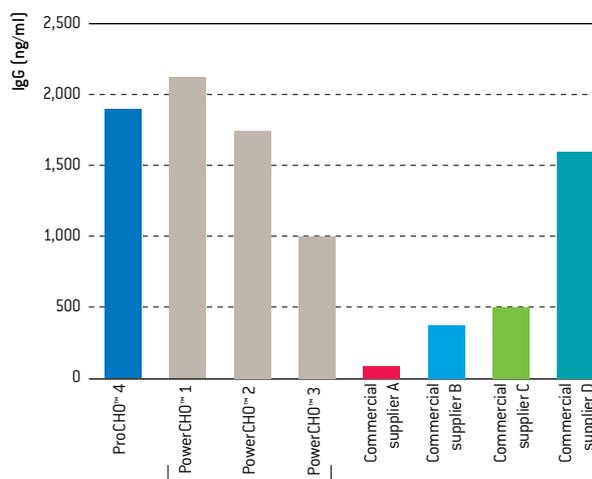
### ■ 用途

- CHO 細胞での組み換えタンパク質発現

PowerCHO™-GS はロンザが所有する GS Gene Expression System™ での使用のためにデザインされています。

 [www.lonza.com/geneexpressions](http://www.lonza.com/geneexpressions)

PowerCHO™ 培地と ProCHO™ 培地での IgG 産生



### オーダー情報

カタログ番号	製品名	製品情報	保管条件	サイズ	定価
12-7700	PowerCHO™ 1無血清 CHO 培地 PowerCHO™ 1 Serum-free Medium - Chemically Defined	含有: HEPES、Pluronic® F-68 不含: L-グルタミン、フェノールレッド、 ヒポキサンチン、チミジン 既知組成	2℃ - 8℃	1 L	16,000円
12-7710	PowerCHO™ 2無血清 CHO 培地 PowerCHO™ 2 Serum-free Medium - Chemically Defined	含有: HEPES、Pluronic® F-68 不含: L-グルタミン、フェノールレッド、 ヒポキサンチン、チミジン 既知組成	2℃ - 8℃	1 L	16,000円
12-7720	PowerCHO™ 3無血清 CHO 培地 PowerCHO™ 3 Serum-free Medium - Chemically Defined	含有: HEPES、Pluronic® F-68 不含: L-グルタミン、フェノールレッド、 ヒポキサンチン、チミジン	2℃ - 8℃	1 L	16,000円
*BE12-7760	PowerCHO™ GS 無血清 CHO 細胞培地 PowerCHO™ GS Serum-free CHO Medium - Chemically Defined	含有: HEPES、Pluronic® F-68 不含: L-グルタミン、インシュリン、 フェノールレッド	2℃ - 8℃	1 L	19,000円

※この製品は、GS Gene Expression System に関する Lonza との契約が必要となります。

関連製品	ページ
L-グルタミン	136
ProFreeze™-CDM, NAO, 既知組成凍結培地【2X】	122
グルコース溶液	136

## ProFreeze™-CDM, NAO, 既知組成凍結培地 (2X)

非動物由来凍結培地

ProFreeze™-CDM, NAO の既知組成凍結培地 (2X) は、ウシ胎児血清 (FBS) の非存在下で多くの細胞型を凍結保存するのに広く適しています。しかしながら、非動物由来の無血清環境で培養された細胞に使用することで大きな利点があります。タンパク質フリー凍結培地には動物由来成分、インスリン、加水分解産物は一切含まれておらず、凍結保管からのリカバリーで高い生細胞率を維持します。

ProFreeze™ 培地は、使用の際にジメチルスルホキシド (DMSO) を添加する必要があります。1 ボトルに DMSO を 17.6 ml 添加すると、117.6 ml の完全な 2X 濃縮凍結培地ができあがります。氷上での使用が推奨されます。



 [www.lonza.com/profreeze](http://www.lonza.com/profreeze)

### オーダー情報

カタログ番号	製品名	製品情報	保管条件	サイズ	定価
12-769E	ProFreeze™-CDM (2X) ProFreeze™-CD Freeze Medium – Chemically Defined (2X)	非動物由来 (NAO)	2°C – 8°C	100 ml	25,000円

## UltraMDCK™ 既知組成, 無血清腎臓細胞培地

腎臓細胞発現培地

UltraMDCK™ 既知組成無血清腎臓細胞培地は、メディン-ダービーイヌ腎 (MDCK) 細胞の成長を促すことを目的とした、既知組成の無血清培地です。UltraMDCK™ 培地には低濃度の組換え型ヒトインスリンとウシトランスフェリンが含まれており、タンパク質濃度が極めて低い培地を調整できます。

UltraMDCK™ 培地で成長した MDCK 細胞は、血清存在下で成長した細胞よりも小さく、より密集しています。また培養細胞は、培地を変えずに少なくとも2週間はコンフルエントな状態を維持します。

### ■ 用途

- MDCK 細胞の増殖

### オーダー情報

カタログ番号	製品名	製品情報	保管条件	サイズ	定価
12-7490	UltraMDCK™ 無血清腎臓細胞培地 UltraMDCK™ Serum-free Renal Cell Medium – Chemically Defined	含有: L-グルタミン	2°C – 8°C	1 L	14,000円

## Pro293™ 既知組成, 無血清培地

非動物由来 腎臓細胞発現培地

Pro293™ 既知組成無血清培地は、293新生児腎臓細胞において、高密度成長および組換えタンパク質生成を促すよう最適化されたものです。既知組成であるため、規制の遵守およびタンパク質精製を容易にします。培地には極めて低濃度の組換え型ヒトインスリンのみ含まれており、動物由来の成分は存在しません。

- Pro293™ s 培地 - 浮遊培養で成長する293細胞用
- Pro293™ a 培地 - 接着培養で成長する293細胞用

### ■ 用途

- 293細胞での組み換えタンパク質生成

### オーダー情報

カタログ番号	製品名	製品情報	保管条件	サイズ	定価
12-7640	Pro293™ a 無血清培地 - 接着細胞用 Pro293™ a Serum-free Medium - Chemically Defined for 293 Adherent Cells	含有: 0.1% Pluronic® F-68 不含: L-グルタミン, フェノールレッド 既知組成	2℃ - 8℃	1 L	15,500円
12-7650	Pro293™ s 無血清培地 - 浮遊細胞用 Pro293™ s Serum-free Medium - Chemically Defined for 293 Cells in Suspension		2℃ - 8℃	1 L	16,000円
関連製品					ページ
L-グルタミン					136
ProFreeze™-CDM, NAO, 既知組成凍結培地【2X】					122

## ProVero™ 1無血清培地

非動物由来 腎臓細胞発現培地

ProVero™ 1無血清培地は、MDCK および Vero 細胞の成長を促すことを目的とした培地です。ProVero™ 1培地には、HEPES 緩衝液と炭酸水素ナトリウムが含まれます。ヒト組換え型インスリンも極めて低濃度でしか存在しないため、規制遵守およびタンパク質精製を容易にします。一部の Vero 細胞株では、5.0 µg/L の rhEGF を追加で添加する必要があります。

### ■ 用途

- 組み換えタンパク質生成
- ウイルス生成

### オーダー情報

カタログ番号	製品名	製品情報	保管条件	サイズ	定価
BE02-0300	ProVero™ 1無血清培地 ProVero™ 1 Serum-free Medium	含有: L-グルタミン 既知組成	2℃ - 8℃	1 L	13,800円
関連製品					ページ
ProFreeze™-CDM, NAO, 既知組成凍結培地【2X】					122

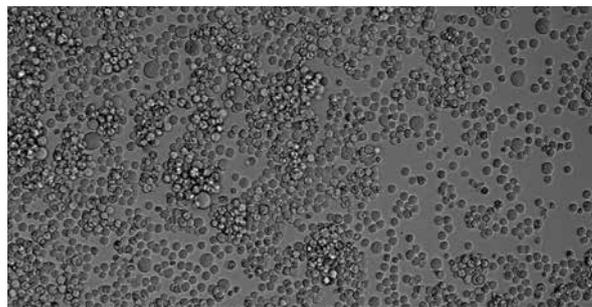
## ProPer™ 1既知組成, 無血清培地

ヒト胚性網膜芽細胞用非動物由来培地

ProPer™ 1既知組成無血清培地は、動物由来成分が含まれない、既知組成の無血清培地であり、浮遊培養液中でヒト胚性網膜芽細胞 (PER.C6® および関連する細胞株) の増殖に使用します。この培地には、遺伝子組換え型ヒトインスリンをごくわずかしが含まれていません。炭酸水素ナトリウムと HEPES は含まれます。

### ■ 用途

- 組換え型タンパク質とウイルス生成
- ヒト胚性網膜芽細胞 (PER.C6® および関連細胞株) の浮遊状態での増殖



ProPer™ 1培地で培養した PER.C6® 細胞

### オーダー情報

カタログ番号	製品名	製品情報	保管条件	サイズ	定価
BE02-028Q	ProPer™ 1無血清培地 ProPer™ 1 Serum-free Medium – Chemically Defined	含有: 0.1% Pluronic® F-68 不含: L-グルタミン, フェノールレッド 既知組成	2°C – 8°C	1 L	21,000円

関連製品	ページ
L-グルタミン	136
ProFreeze™-CDM, NAO, 既知組成凍結培地【2X】	122

## Permexcis® 既知組成ウイルス産生培地

ヒト胚網膜芽細胞用非動物由来培地

PER.C6® テクノロジーは、無血清培養条件下での組換え型タンパク質の大量生産を目的とした、ヒトの細胞ベースのプラットフォームです。この場合の組換え型タンパク質には、抗体、ワクチン、および遺伝子治療製品も含まれます。細胞株は、特定のアデノベクター遺伝子により不死化され、生存能力の高い細胞密度と高 PCD (ピコグラム/細胞/日) を有するため、高い収量が得られます。Permexcis® ウイルス生産培地は、PER.C6® 細胞株で使用するよう最適化されており、購入には PER.C6® 細胞の使用許諾が必要です。Permexcis® 培地は既知組成で、無血清かつ低タンパク質 (<200 ng/ml) であり、Pluronic® F-68含有で、L-グルタミンおよびフェノールレッドは含まれていません。

### ■ 用途

- ウイルス生成
- ヒト胚性組み換え細胞 (PER.C6® および関連細胞株) の浮遊状態での増殖

### オーダー情報

カタログ番号	製品名	製品情報	保管条件	サイズ	定価
BE02-0390	PERMEXCIS® ウイルス産生培地 PERMEXCIS® Virus Production Medium - Chemically Defined	不含:L-グルタミン、フェノールレッド、 抗生物質	2°C - 8°C	1 L	15,800円

関連製品	ページ
L-グルタミン	136
ProFreeze™-CDM, NAO, 既知組成凍結培地【2X】	122
UltraGlutamine™	127

## HL-1™ 既知組成, 無血清培地

既知組成ハイブリドーマ培地

HL-1™ 既知組成無血清培地は、1 ml 当たり30 µg 未満のタンパク質を含む培地です。HL-1™ 培地に含まれる成分は、HEPES 緩衝液、インスリン、トランスフェリン、亜セレン酸ナトリウム、エタノールアミン、種々の飽和・非飽和脂肪酸、および独自の安定タンパク質です。HL-1™ 培地には、ウシの血清アルブミンやその他の未知のタンパク質混合物は含まれていません。HL-1™ 培地は、様々なハイブリドーマの無血清状況下での増殖を促進します。これには、リンパ球系由来の他の分化細胞はもちろんのこと、P3X63Ag8.653や Sp2/0-Ag14骨髓腫由来のハイブリドーマも含まれます。

### ■ 用途

- ハイブリドーマやリンパ球系由来の分化細胞の無血清状態の増殖

### HL-1™ 既知組成 FBS 置換 (100X)

HL-1™ 既知組成 FBS 置換 (100X)は既知組成の培地添加物であり、血清と置き換えたり、種々の基本培地で血清濃度を下げる際に利用できます。培地で1:100に希釈した場合、濃度は30 µg タンパク質/ml 以下となります。また本培地にはウシの血清アルブミンやその他の未知のタンパク成分は含まれていません。

### オーダー情報

カタログ番号	製品名	製品情報	保管条件	サイズ	定価
77201	HL-1™ 無血清培地・ハイブリドーマ、造血細胞用 HL-1™ Serum-free Medium for Hybridoma and Hematopoietic Cells – Chemically Defined	含有: Hank' BSS、L-グルタミン 1.4 g/l NaHCO3	2°C – 8°C	2 × 500 ml	19,600円
77227	HL-1™ FBS置換【100X】 HL-1™ Fetal Bovine Serum Substitute – Chemically Defined (100X)		15°C – 30°C	10 ml	17,500円

関連製品	ページ
L-グルタミン	136
ProFreeze™-CDM, NAO, 既知組成凍結培地【2X】	122

## HL-1™ 既知組成, 無血清培地

HL-1™ 合成無血清培地による培養可能な細胞の代表例

### 不死化および樹立細胞株

細胞株	由来	細胞型
U937	ヒト	マクロファージ
RaJi	ヒト	B リンパ芽球
MCF-7 (NIH)	ヒト	乳がん
MCF-7 (MCF)	ヒト	乳がん
NIH ZR-75	ヒト	乳がん
COLO 302 HSR	ヒト	大腸がん
J82	ヒト	膀胱がん
SW 1738	ヒト	膀胱がん
SW780	ヒト	膀胱がん
CCL 119	ヒト	リンパ球
CCL 213	ヒト	パーキットリンパ腫
C91/PL	ヒト	Tリンパ腫
Undesignated	ヒト	アストロサイトーマ
Undesignated	ヒト	肝がん
MOLT-3	ヒト	急性リンパ性白血病
MOLT-4	ヒト	急性リンパ性白血病
NAMALWA	ヒト	パーキットリンパ腫
THP-1	ヒト	単球性白血病
BB88	マウス	赤血白血病
P815	マウス	マクロファージ
P388D1	マウス	マクロファージ
WeHi3	マウス	単球
JLS-V5	マウス	脾臓細胞
70Z-3	マウス	プレ B リンパ腫
70Z/3.12	マウス	B リンパ腫
S49 and variants	マウス	T リンパ腫
RAW309F1.1	マウス	T リンパ腫
WeHi7	マウス	T リンパ腫
I-10	マウス	ライディッチ細胞腫
EL4	マウス	T リンパ腫
RL1	マウス	T リンパ腫
BW5147.3	マウス	T リンパ腫
LBRM-33	マウス	T リンパ腫
Friend leukemia	マウス	白血病
C57BL6	マウス	胚 [C57 X DBA]
L5178Y	マウス	リンパ腫 [DBA/2]
VERO	アフリカミドリザル	線維芽細胞
MDCK	イヌ	メイデン・ダービー・イヌ腎臓細胞
CHO K1	ハムスター	チャイニーズハムスター 卵巣 [上皮様]
GCL2	ハムスター/マウス	B リンパ腫 X 正常 B

### ハイブリドーマ

ハイブリドーマ	由来	接合相手
8A1	ヒト	CLLC
undesignated	ヒト	WI-L2-729-HF2
undesignated	ヒト	LICR-LON-HMY2
HB44	マウス	Sp2/0-Ag14
HB45	マウス	Sp2/0-Ag14
HB56	マウス	NS-1
HB59	マウス	NS-1
HB60	マウス	P3X63Ag 8.653
53-7.313	マウス	NS-1
MI/9.3.4HL-2	マウス	NS-1
MI/70.15.1	マウス	NS-1
ARB	マウス	ハイブリドーマ
P3U	マウス	P3X63Ag 8.653
BCS12	マウス	P3X63Ag 8.653
BCS 2002	マウス	P3X63Ag 8.653
undesignated	マウス	NS-1
undesignated	マウス	P3X63Ag 8.653
TIB 175	ラット/マウス	S194
TIB 104	ラット/マウス	NS-1
TIB 105	ラット/マウス	NS-1
TIB 109	ラット/マウス	NS-1
TIB 128	ラット/マウス	NS-1
TIB 166	ラット/マウス	NS-1
TIB 168	ラット/マウス	NS-1
RS	ラット/マウス	P3X63Ag 8.653

### 初代細胞

細胞型
ヒト末梢血単核球
ミンクリンパ球
ヒト胎児副腎
ヒト血液単球
ヒト末梢血 T リンパ球

## UltraDOMA™ 無血清ハイブリドーマ培地

ハイブリドーマ培地

UltraDOMA™ 無血清ハイブリドーマ培地は、大量培養や中空糸バイオリアクターでネズミやヒト、さらにはキメラハイブリドーマを培養することを目的とした培地です。UltraDOMA™ 培地には、組換え型ヒトインスリン、ウシトランスフェリン、ウシアルブミンが添加されています。総タンパク質濃度は30 µg/ml で、L-グルタミンは含まれていません。

UltraDOMA™ 培地に馴化した細胞は、継代培養が可能で、凍結保護培地(カタログ番号12-132A)を添加した UltraDOMA™ 培地で凍結保存が可能です。

### ■ 用途

- ハイブリドーマ細胞増殖
- モノクローナル抗体産生

### ■ 性能と品質検査

- ヒト由来成分含まず

### UltraDOMA™ 培地で培養できる細胞の代表例

細胞型
マウスハイブリドーマ
NS-1由来ミエローマ
SP-2由来ミエローマ
ヒトハイブリドーマ (0.5% FBS を添加)

### オーダー情報

カタログ番号	製品名	製品情報	保管条件	サイズ	定価
12-723B	UltraDOMA™ 無血清ハイブリドーマ培地 UltraDOMA™ Serum-free Hybridoma Medium	不含:L-グルタミン	2℃ - 8℃	500 ml	9,500円

関連製品	ページ
L-グルタミン	136
ProFreeze™-CDM, NAO, 既知組成凍結培地【2X】	122
UltraGlutamine™	137

## ProDoma™ 無血清ハイブリドーマ培地 — 既知組成

非動物由来ハイブリドーマ培地

ProDoma™ 無血清ハイブリドーマ培地は、ネズミ、ヒト、およびキメラハイブリドーマの培養を目的としています。ProDoma™ 培地にはタンパク質は含まれず、遺伝子組換え型ヒトインスリンの含有量もわずかです。すべての ProDoma™ 培地には炭酸水素ナトリウムと HEPES が含まれます。

### ■ 用途

- ハイブリドーマ細胞増殖
- モノクローナル抗体産生

### オーダー情報

カタログ番号	製品名	製品情報	保管条件	サイズ	定価
BE02-0290	ProDOMA™ 1無血清ハイブリドーマ培地 ProDOMA™ 1 Serum-free Hybridoma Medium – Chemically Defined	含有：0.1% Pluronic® F-68 不含：L-グルタミン、フェノールレッド	2℃ – 8℃	1 L	13,700円
BE02-0320	ProDOMA™ 3無血清ハイブリドーマ培地 ProDOMA™ 3 Serum-free Hybridoma Medium – Chemically Defined	既知組成	2℃ – 8℃	1 L	13,700円

## UltraDOMA-PF™ タンパク質フリーハイブリドーマ培地

非動物由来ハイブリドーマ培地

UltraDOMA-PF™ タンパク質フリーハイブリドーマ培地は、ネズミ、ヒト、およびキメラ由来のハイブリドーマ細胞株の培養に最適です。UltraDOMA-PF™ 培地は、完全に既知組成の培地でペプチドや組織抽出物を含みません。ItraDOMA-PF™ UltraDOMA-PF™ 培地を使用すれば、細胞培養上清に存在するタンパク質は細胞によって生成されたものしか含まれないため、培養後の作業が容易になります。UltraDOMA-PF™ 培地は、研究室規模あるいは産業規模での使用向けに設計されています。L-グルタミンおよび HEPES 緩衝液が含まれます。

### ■ 用途

- ハイブリドーマ細胞増殖
- モノクローナル抗体産生

### UltraDOMA-PF™ 培地で培養出来る細胞の代表例

細胞型
マウスハイブリドーマ
NS-1由来ミエローマ
SP-2由来ミエローマ
ヒトハイブリドーマ (0.5% FBS を添加)
ラットハイブリドーマ
遺伝子導入 CHO 細胞
ヒトリンパ由来細胞
マウスリンパ由来細胞

### オーダー情報

カタログ番号	製品名	製品情報	保管条件	サイズ	定価
12-727F	UltraDOMA-PF™ タンパク質フリー ハイブリドーマ培地 UltraDOMA™ Protein-free Hybridoma Medium	含有：L-グルタミン、(1X) 液体	2℃ – 8℃	500 ml	9,500円

## Insect-XPRESS™ タンパク質フリー昆虫細胞培地

昆虫細胞発現培地

Insect-XPRESS™ タンパク質フリー昆虫細胞培地は、*Spodoptera frugiperda* (Sf9および Sf21)に由来する昆虫の細胞株の増殖促進を目的とした組成を採用しています。Sf9細胞の浮遊培養で Insect-XPRESS™ 培地と過剰な酸素の使用によって $8.3 \times 10^6$  細胞/ml を超える細胞密度が得られます。静置状態での単層培養や振とうフラスコ培養でも使用可能です。Insect-XPRESS™ 培地には L-グルタミンが含まれており、バキュロウイルス発現ベクター系 (BEVS) による組換え型タンパク質の生成を促します。昆虫細胞を凍結保存するためには、Insect-XPRESS™ 培地を凍結保護培地 (カタログ番号 12-132A) と 50:50 の割合で混合して使用することができます。

### ■ 用途

- バキュロウイルス増殖
- 組み換えタンパク質発現



### オーダー情報

カタログ番号	製品名	製品情報	保管条件	サイズ	定価
12-730F	Insect-XPRESS™ タンパク質フリー昆虫細胞培地	含有: L-グルタミン	2℃ - 8℃	500 ml	9,500円
12-7300	Insect-XPRESS™ Protein-free Insect Cell Medium				

### 関連製品

関連製品	ページ
ProFreeze™-CDM, NAO, 既知組成凍結培地【2X】	122

## ProNSO™ 既知組成, タンパク質フリー培地

非動物由来 NSO 発現培地

NSO 細胞株は、組換え型哺乳類タンパク質の発現に広く利用されています。このプラットフォームを選ぶ理由は以下に挙げられます:

- タンパク質生成レベルが高く安定なハイブリッド細胞を形成
- 内因性抗体や抗体断片の分泌を阻害
- 浮遊培養における凝集塊形成を阻害
- 多くの場合、組換え型タンパク質生成物に対する有害なタンパク分解酵素活性がない

ProNSO™ 1および2既知組成(CD)培地は、ProNSO™ 脂質 CD 添加因子と共に NSO の培養を最適化します。

- 広い領域にわたる NSO の栄養学的ニーズをカバーするため2種類の最適化された組成が入手可能
- ProNSO™ 脂質 CD 添加因子で滴定を行うことによりタンパク質生成がさらに増加
- タンパク質フリーで既知組成の培地
- タンパク質の精製を簡易化
- ロット間の安定性を高めて性能の信頼性を保証
- 非動物由来の化合物のみ使用しているため規制に伴う負担を軽減

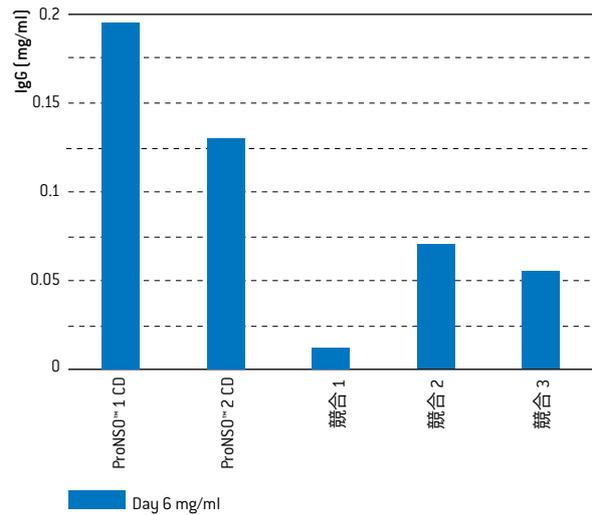
右側の図中のデータは、ProNSO™ 1および2の CD 培地でのタンパク質生成量が、競合他社の培地での生成量よりも多いことを示しています。他の実験でも同様の傾向が見られました(データは示してありません)。

### ■ 用途

- NSO 細胞の高密度培養



タンパク質産生 – ProNSO™ 培地



ProNSO™ 培地と競合製品との NSO 細胞を用いた IgG 産生能の比較。2つの125 ml シェイカーフラスコに200,000個の NSO 細胞を30 ml の培地に懸濁し、100 rpm で培養した。細胞は、それぞれのテスト培地に予め培養し、1回継代してから本培養を行った。

### オーダー情報

カタログ番号	製品名	製品情報	保管条件	サイズ	定価
12-773Q	ProNSO™ 1タンパク質フリー培地 ProNSO™ 1 Protein-free Medium – Chemically Defined	含有: HEPES、Pluronic® 不含有: L-グルタミン、フェノールレッド、コレステロール	2℃ – 8℃	1 L	15,000円
12-774Q	ProNSO™ 2タンパク質フリー培地 ProNSO™ 2 Protein-free Medium – Chemically Defined		2℃ – 8℃	1 L	15,000円
12-775J	ProNSO™ 脂質添加因子 ProNSO™ Lipid Supplement – Chemically Defined	含有: コレステロール 5 ml/l での使用を推奨	-10℃ – -20℃	5 ml	7,000円

関連製品	ページ
L-グルタミン	136
ProFreeze™-CDM, NAO, 既知組成凍結培地【2X】	122

## Notes

3

培地, 試薬, 血清 / BioWhittaker™ 専門培地

## BioWhittaker™ 培養試薬



3

培地, 試薬, 血清 / BioWhittaker™ 培養試薬

### BioWhittaker™ 培養試薬

はじめに	134
平衡塩類溶液	135
ハンク BSS	135
試薬	136
増殖因子	138
抗生物質・抗真菌薬	138
ペニシリン・ストレプトマイシン混合	139
緩衝生理食塩水	140
ウイルス血清	142

## はじめに

BioWhittaker™ 細胞培養試薬には、アミノ酸、抗生物質、緩衝液など多種多様な製品が含まれ、様々な研究や細胞培養に関する製造用途に日常的に使用されています。

BioWhittaker™ 製品は、ロンザの他の細胞培養製品と同様にcGMPに基づき製造されています。

使用する化学薬品は、原料認定基準に基づき、承認された業者から購入しています。各ロットは、品質保証部が指定する成分基準を満たしています。ロンザが製造する細胞用液体試薬はすべて、限外ろ過、逆浸透、脱イオン化、蒸留によって調製された注射用蒸留水(WFI)を使用しています。液体製品は製薬等級滅菌フィルターで滅菌ろ過されます。

## 平衡塩類溶液

### ハンク BSS (1X)

15°C – 30°C

カタログ番号	04-315Q	10-547F	10-527F	10-543F 10-543Q	10-508F 10-508Q
サイズ	1 L	500 ml	500 ml	500 ml 1 L	500 ml 1 L
フェノールレッド含む				■	■
フェノールレッド含まない	■	■	■		
カルシウム、マグネシウム含む			■		■
カルシウム、マグネシウム含まない	■	■		■	

 組成は417ページ参照

#### オーダー情報

カタログ番号	製品名	製品情報	保管条件	サイズ	定価
04-315Q		不含：フェノールレッド、カルシウム、 マグネシウム	15°C – 30°C	1 L	8,000円
10-508Q		含有：フェノールレッド、カルシウム、 マグネシウム	15°C – 30°C	1 L	8,800円
10-543Q		含有：フェノールレッド 不含：カルシウム、マグネシウム	15°C – 30°C	1 L	8,500円
10-508F	ハンク BSS (1X) Hank's Buffered Saline Solution	含有：フェノールレッド、カルシウム、 マグネシウム	15°C – 30°C	500 ml	6,000円
10-527F		含有：カルシウム、マグネシウム 不含：フェノールレッド	15°C – 30°C	500 ml	5,500円
10-543F		含有：フェノールレッド 不含：カルシウム、マグネシウム	15°C – 30°C	500 ml	5,500円
10-547F		不含：フェノールレッド、カルシウム、 マグネシウム	—	500 ml	6,500円

## 試薬

 保存温度はオーダー情報を参照



### オーダー情報

カタログ番号	製品名	製品情報	保管条件	サイズ	定価
BE02-040E	グルコース溶液 Glucose Solution	100 mg/ml	15℃ - 30℃	100 ml	お問い合わせ
17-838Z	ITS 【 500X 】 ITS (500X)	添加剤：インシュリン、 トランスフェリン、セレンウム	-10℃ - -20℃	5 ml	17,500円
17-839Z	ITES 【 500X 】 ITES (500X)	添加剤：インシュリン、 トランスフェリン、セレンウム、 エタノールアミン	-10℃ - -20℃	5 ml	18,000円
17-905C	L-グルタミン 溶液 L-Glutamine, 200 mM	29.3 mg/ml、0.85% NaCl 中 ハイブリドーマスクリーニング済み	-10℃ - -20℃	50 ml	7,900円
17-605C			-10℃ - -20℃	50 ml	4,800円
17-605F	L-グルタミン -200 mM L-Glutamine, 200 mM	29.3 mg/ml、0.85% NaCl 中	-10℃ - -20℃	500 ml	10,500円
17-605E			-10℃ - -20℃	100 ml	6,000円
15-605G	L-グルタミン 【 粉末 】 L-Glutamine, Powder		2℃ - 8℃	25 g	12,000円
17-829E	リンパ球分離培地 1.077 Lymphocyte Separation Medium, 1.077	密度 1.077、ヒトリンパ球単離用	15℃ - 30℃	100 ml	13,000円
17-829F			15℃ - 30℃	500 ml	49,000円
13-607C	MEM イーグルビタミン混合 【 100X 】 MEM Eagle Vitamine Mixture (100X)		-20℃	50 ml	5,900円
13-114E	MEM 非必須アミノ酸溶液 【 100X 】 MEM Non-Essential Amino Acid Solution (100X)	各非必須アミノ酸を10 mM 濃度で含む	2℃ - 8℃	100 ml	6,200円
BE17-855E	ProHT™ 添加因子 【 100X 】 ProHT™ Supplement (100X)	ヒポキサンチン、チミジン 添加因子 (100X) 非動物由来、ProCHO™ 培地 [12-7660、12-0290、04-9190、 BE02-0160] との併用に最適化済み	-10℃ - -20℃	100 ml	5,400円
17-613E	炭酸水素ナトリウム溶液 Sodium Bicarbonate Solution, 7.5%	7.5% 水溶液	15℃ - 30℃	100 ml	4,800円
15-613I	炭酸水素ナトリウム 【 粉末 】 Sodium Bicarbonate, Powder		15℃ - 30℃	500 g	6,800円
13-115E	ピルビン酸ナトリウム溶液 【 100 mM 】 Sodium Pyruvate Solution (100 mM)	11.1 g/L	2℃ - 8℃	100 ml	5,000円
17-942E	トリパンブルー 0.4% 溶液 Trypan Blue, 0.4% Solution	0.85% NaCl 中で調整	15℃ - 30℃	100 ml	4,000円
17-160F		2.5% 改変 Hanks' BSS 中 カルシウム不含、マグネシウム、 照射済みブタトリプシンで製造； ブタパルボウイルスおよび マイコプラズマ検査済み	-10℃ - -20℃	500 ml	15,000円
17-160E	トリプシン1:250 【 10X 】 2.5% Trypsin 1:250 (10X)		-10℃ - -20℃	100 ml	6,500円
BE02-007E	トリプシン/EDTA 【 10X 】 Trypsin/EDTA (10X)	5 g/L トリプシン 1 : 250 and 2 g/L Versene® (EDTA) 含有、照射済み ブタトリプシンで製造；ブタパルボ ウイルスおよびマイコプラズマ検査済み	-10℃ - -20℃	100 ml	7,000円
17-161E		0.5 g/L トリプシン 1 : 250、 0.2 g/L Versene® (EDTA) 含有、照射済み ブタトリプシンで製造；ブタパルボ ウイルスおよびマイコプラズマ検査済み	-10℃ - -20℃	100 ml	4,500円
17-161F	トリプシン/EDTA 【 1X 】 Trypsin/EDTA (1X)		-10℃ - -20℃	500 ml	13,000円

3

培地、試薬、血清 / BioWhittaker™ 培養試薬

## 試薬

続き

### オーダー情報

カタログ番号	製品名	製品情報	保管条件	サイズ	定価
BE17-605E/U1	UltraGlutamine™ 添加因子 200 mM 【100X】 UltraGlutamine™ I Supplement, 200 mM 【100X】	200 mM アニル-L-グルタミン (生理食塩水中).安定型L-グルタミンを 使用 [L-グルタミンと等モル濃度] し、 適応期は不要もしくはほぼ不要	15℃ - 30℃	100 ml	4,200円
17-724F		注射用水 (WFI): 限外濾過、逆浸透法、 脱イオン、蒸留、滅菌濾過により調製	15℃ - 30℃	500 ml	4,500円
17-724Q			15℃ - 30℃	1 L	5,600円
08-199D	細胞培養用水 Water for Cell Culture		15℃ - 30℃	100 L	170,000円
08-199E		柔軟パック	15℃ - 30℃	200 L	200,000円
08-199F			15℃ - 30℃	20 L	56,000円

## 増殖因子

### オーダー情報

カタログ番号	製品名	製品情報	保管条件	サイズ	定価
CC-4398	アスコルビン酸 Ascorbic Acid	25.5 mg/ml	-10℃ - -20℃	0.5 ml	9,000円
CC-4098	ウシ脳抽出物	9 mg/ml	-10℃ - -20℃	5 ml	22,000円
CC-4092	Bovine Brain Extract		-10℃ - -20℃	2 ml	9,000円
CC-4009	ウシ脳下垂体抽出物 Bovine Pituitary Extract	13 mg/ml	-10℃ - -20℃	2 ml	15,000円
CC-4202	塩化カルシウム300 mM Calcium Chloride 300 mM	300 mM	15℃ - 30℃	2 ml	9,000円
CC-4107	hEGF 表皮細胞増殖因子 hEGF Human Epidermal Growth Factor		-10℃ - -20℃	0.5 ml	19,000円
CC-4068	hFGF - ヒト線維芽細胞増殖因子 hFGF - Human Fibroblastic Growth Factor		-10℃ - -20℃	1 ml	13,000円
CC-4205	ヒトトランスフェリン Human Transferrin	10 mg/ml	-10℃ - -20℃	0.5 ml	12,000円
CC-4323	NSF-1神経生存因子 NSF-1 Neural Survival Factor-1		-10℃ - -20℃	4 ml	16,500円

## 抗生物質・抗真菌薬

### オーダー情報

カタログ番号	製品名	製品情報	保管条件	サイズ	定価
17-836E	アンホテリシン B	含有: 250 µg/ml アンホテリシン B	-10℃ - -20℃	100 ml	20,000円
17-836R	Amphotericin B		-10℃ - -20℃	20 ml	7,500円
15-394N	G418 選択用抗生物質【粉末】 G418 Selective Antibiotic, Powder		2℃ - 8℃	5 g	63,000円
17-518L		50 mg/ml	15℃ - 30℃	10 × 10 ml (screw cap vial)	56,000円
17-518Z		50 mg/ml	15℃ - 30℃	1 × 10 ml (screw cap vial)	7,000円
17-519L	硫酸ゲンタマイシン Gentamicin Sulfate	10 mg/ml	15℃ - 30℃	10 × 10 ml (screw cap vial)	45,000円
17-519Z		10 mg/ml	15℃ - 30℃	1 × 10 ml (screw cap vial)	2,000円
17-528Z		50 mg/ml	15℃ - 30℃	1 × 10 ml (crimp top vial)	7,500円

 追加情報は417ページ参照

## ペニシリン-ストレプトマイシン混合

カタログ番号	17-718R	17-745H 17-745E	09-757F	17-602E 17-602F	17-603E
サイズ	25×4.5 ml	20 ml 100 ml	500 ml	100 ml 500 ml	100 ml
5,000ユニット ペニシリン/5,000 µg ストレプトマイシン					■
10,000ユニット ペニシリン/10,000 µg ストレプトマイシン		■		■	
20,000ユニット ペニシリン/20,000 µg ストレプトマイシン			■		
25,000ユニット ペニシリン/25,000 µg ストレプトマイシン	■				
25 µg/ml アンフォテリシン B		■			
L-グルタミン	■				

 組成は417ページ参照

### オーダー情報

カタログ番号	製品名	製品情報	保管条件	サイズ	定価
09-757F		20,000 ユニット ポタシウム ペニシリン含有 20,000 µg 硫酸ストレプトマイシン/ml (0.85%塩中)	-10℃ - -20℃	500 ml	10,000円
17-602E	ペニシリン-ストレプトマイシン混合 Penicillin-Streptomycin Mixture	10,000 ユニット ポタシウム ペニシリン含有 10,000 µg 硫酸ストレプトマイシン/ml (0.85%塩中)	-10℃ - -20℃	100 ml	5,500円
17-602F			-10℃ - -20℃	500 ml	14,000円
17-603E		5,000 ユニット ポタシウム ペニシリン含有 5,000 µg 硫酸ストレプトマイシン/ml (0.85%塩中)	-10℃ - -20℃	100 ml	5,500円
17-745E	ペニシリン-ストレプトマイシン -アンホテリシン B混合 Penicillin-Streptomycin-Amphotericin B Mixture	10,000 ユニット ポタシウム ペニシリン含有 10,000 µg 硫酸ストレプトマイシン、 25 µg アンホテリシン B/ml (0.85%塩中)	-10℃ - -20℃	100 ml	7,000円
17-745H			-10℃ - -20℃	20 ml	5,600円
17-718R	ペニシリン-ストレプトマイシン -L-グルタミン混合 Penicillin-Streptomycin-L-Glutamine Mixture	25,000 ユニット ポタシウム ペニシリン含有 25,000 µg 硫酸ストレプトマイシン/ml、 29.2 mg L-グルタミン/ml	-10℃ - -20℃	25 × 4.5 ml	33,000円

## 緩衝液・緩衝生理食塩水

### 緩衝液

#### オーダー情報

カタログ番号	製品名	製品情報	保管条件	サイズ	定価
10-548E	ACK 溶解緩衝液【1X】 ACK Lysing Buffer【1X】	白血球細胞を含む場合の赤地球の溶解に使用	15℃ - 30℃	500 ml	6,000円
10-539B	グルコース・ゼラチン・ペロナール Dextrose-Gelatin-Veronal		15℃ - 30℃	100 ml	5,100円

3

## ダルベッコリン酸緩衝生理食塩水 (Dulbecco's Phosphate Buffered Saline)



カタログ番号	17-515F [10X] 17-515Q [10X]	04-4790	15-456D 15-456F BE15-512D BE15-512F	17-512F 17-512Q	17-513F 17-513Q
サイズ	500 ml 1 L	1 L	1×10 L 1×50 L 1×10 L 1×50 L	500 ml 1 L	500 ml 1 L
フェノールレッド含む	■	■	■	■	■
カルシウム・マグネシウム含む		■			■
カルシウム・マグネシウム含まない	■		■	■	
グルコース含む		■			
ピルビン酸ナトリウム含む		■			
粉末			■		

組成に417ページ参照

#### オーダー情報

カタログ番号	製品名	製品情報	保管条件	サイズ	定価
17-515F	ダルベッコリン酸緩衝生理食塩水【10X】 Dulbecco's Phosphate Buffered Saline [10X]	不含: 9.5 mM (P04) カルシウム、 マグネシウム	15℃ - 30℃	10 × 500 ml	7,600円
17-515Q			15℃ - 30℃	10 × 1 L	9,500円
04-4790		含有: 9.5 mM (P04) カルシウム、 マグネシウム、1 g/l グルコース、 36 mg/l ピルビン酸ナトリウム *動物胚移植処理にて使用	15℃ - 30℃	1 L	8,000円
17-512F	ダルベッコリン酸緩衝生理食塩水【1X】 Dulbecco's Phosphate Buffered Saline [1X]	不含: 9.5 mM (P04) カルシウム、 マグネシウム *本製品は17-512を粉末にしたもの	15℃ - 30℃	500 ml	5,800円
17-512Q		不含: 9.5 mM (P04) カルシウム、 マグネシウム	15℃ - 30℃	1 L	7,600円
17-513F		含有: 9.5 mM (P04) カルシウム、 9.5 mM (P04) マグネシウム	15℃ - 30℃	500 ml	5,200円
17-513Q			15℃ - 30℃	1 L	7,600円
15-456D	ダルベッコリン酸緩衝生理食塩水【粉末】 Dulbecco's Phosphate Buffered Saline, Powder	不含: 9.5 mM (P04) カルシウム、 マグネシウム *本製品は17-512を粉末にしたもの	15℃ - 30℃	10 L	13,000円

## 緩衝液・緩衝生理食塩水

### 緩衝生理食塩水

カタログ番号	12-747F	17-5170 (10X)	17-516F 17-516Q
サイズ	500 ml	1 L	500 ml 1 L
フェノールレッド含む	■	■	■
カルシウム・マグネシウム含まない		■	■
HEPES含む	■		

 組成は418ページ参照

#### オーダー情報

カタログ番号	製品名	製品情報	保管条件	サイズ	定価
17-737F	HEPES 緩衝液【1M】	含有：生理食塩水中で238.3 g/L	15℃ - 30℃	500 ml	43,700円
17-737E	HEPES Buffer (1M)			100 ml	14,000円
17-5170	リン酸緩衝生理食塩水【10X】 Phosphate Buffered Saline (10X)	不含：フェノールレッド、カルシウム、 マグネシウム、67 mM (P04)	15℃ - 30℃	1 L	6,500円
17-516F	リン酸緩衝生理食塩水【1X】			500 ml	5,500円
17-516Q	Phosphate Buffered Saline (1X)			1 L	6,300円
BE02-017F	PBS EDTA Phosphate Buffered Saline EDTA	単球からヒト樹状細胞を産出する際に 緩衝液として使用、pH 7.5溶液	15℃ - 30℃	500 ml	5,700円
12-747F	UltraSaline A UltraSaline A	不含：HEPES 緩衝生理食塩水、フェノール レッド 継代培養前に単層洗浄に使用することで トリプシン作用を増強	2℃ - 8℃	500 ml	7,800円
12-624E	ペローナル緩衝液【5X】 Veronal Buffer (5X)		15℃ - 30℃	100 ml	1,600円
17-711E	Versene® (EDTA), 0.02% Versene® (EDTA), 0.02%	不含：0.2 g/l エチレンジアミン四酢酸 (0.53 mM)、DPBS中、カルシウム、 マグネシウム	15℃ - 30℃	100 ml	5,000円

## ウイルス血清

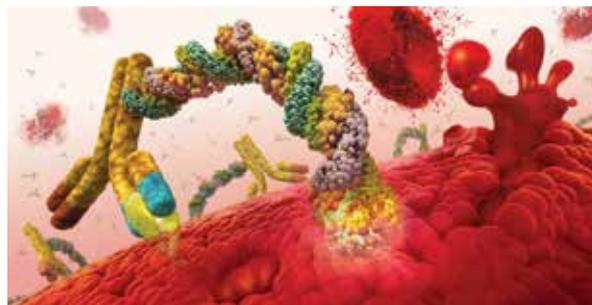
補体結合(CF)反応とは、特異抗体あるいは特異抗原の有無を検出する目的で実施される免疫検査です。補体結合反応試薬には、モルモット補体、ヒツジ赤血球、および溶血素が含まれます。CF反応には、次の2つの基本原則があります。

- 補体は抗原抗体複合体に対して不可逆的に結合します。結合の程度は、抗原または抗体のいずれかの相対濃度によって制御されます。
- 同種抗体(同種溶血素)の存在下でのヒツジ赤血球の溶解は補体の存在に依存します。

補体結合反応は次のように解釈されます:抗原+血清+補体+感作化されたヒツジ赤血球

- 抗体あり = 溶血なし
- 抗体なし = 溶血あり

インフルエンザウイルスは、トリ赤血球(RBC)を凝集させることが知られています。その後、多様なウイルスが複数の異なる赤血球を凝集することも明らかになっています。ウイルスは、赤血球凝集(HA)アッセイ下のヒツジ赤血球、トリ赤血球、およびモルモット赤血球を凝集することが明らかになっています。また、特定の抗体は、赤血球凝集抑制(HAI)アッセイの開発に繋がる赤血球凝集を抑制できることも観察されています。HA-HAIの性能は、迅速かつ容易なウイルス抗原および抗体双方の定量化に重要です。HAIアッセイの選択性および検出感度は、HA抗原の性状、抗体との相互作用に依存し、試験対象のウイルスごとに異なります。



補体結合試験には、抗 sRBC 抗体、溶血素、血清 [通常モルモット由来] をあらかじめ結合しているヒツジ赤血球細胞 [sRBC] が使用される。補体は、抗原-抗体複合体と相互作用する血清タンパク質システムである。この反応によって、赤血球細胞の溶解を引き起こす細胞膜の孔の形成が起こる。

### オーダー情報

カタログ番号	製品名	製品情報	保管条件	サイズ	定価
30-956J	補体【モルモット】 Complement – Guinea Pig	復元溶液中で凍結乾燥した状態で提供	—	5 ml	56,200円
55-402J	溶血素 Hemolysin	ウサギ抗ヒツジ赤血球血清	—	100 ml	36,300円