

中国兰州: 甘肃省兰州市安宁区九州通西路70号孵化大厦B塔24楼

中国上海: 上海市浦东新区祖冲之路1505弄100号3幢1F

中国海门: 江苏省南通市海门生物医药科技园

米 国: 6960 Koll Center Parkway, Suite 306-307, Pleasanton, CA 94566

市场销售部电话: 0931-7706502 邮箱: market@jianshunbio.com 网址: www.jianshunbio.com



CHO細胞向けChemically Defined培地製品

Together, We Culture Growth

Celkey™シリーズCHO細胞培養培地製品

JSBioが独自に開発したCelkey™シリーズCHO細胞培養培地は、動物由来成分、加水分解物、未定義成分を含まない、無血清かつ化学的に定義された (Chemically Defined) 培地製品です。

このシリーズの製品のバランスの取れた組成は、チャイニーズハムスター卵巢 (CHO) 細胞 (CHO-S®、CHO-K1、DG44、DUX-B11など) の最適な成長をサポートするだけでなく、従来のバイオリアクタープロセス (Fed-batch & Perfusion) において目的のタンパク質を効率よく最適な品質で発現させるための要件を満たしています。



*CHO-S® はライフテクノロジーズ コーポレーションの登録商標です。

Celkey™シリーズCHO細胞培養培地製品—Fed-batch培養プロセス

製品説明

Celkey™シリーズのCHO細胞用Base培地は、Feed培地と組み合わせて使用することで、CHO細胞の高密度増殖と高品質で安定した効率的なタンパク質発現を促進し、CHO細胞のFed-batch培養プロセスの優れたプラットフォーム性能を可能にします。

Base培地

注文情報

製品名	製品番号	包装規格*	組成*	
			含有	不含
CD CHO 011	88011-317	5 L/10 L/50 L/100 L/500 L	8g/Lグルコース(Gluc)	ヒポキサンチン/チミジン(HT) グルタミン(Gln)
CD CHO 012	88012-318	5 L/10 L/50 L/100 L/500 L	8g/Lグルコース(Gluc)	ヒポキサンチン/チミジン(HT) グルタミン(Gln)
CD CHO 050	88050-563	5 L/10 L/50 L/100 L/500 L	8g/Lグルコース(Gluc)	ヒポキサンチン/チミジン(HT) グルタミン(Gln)

*注

- 各製品のパッケージ仕様、パッケージ形式および製品形式（乾燥粉末または液体）は、お客様のご要望に応じてカスタマイズできます。
- GSやDHFRシステムなどのさまざまな発現系のために、グルタミン(Gln)とヒポキサンチン/チミジン(HT)の濃度をカスタマイズできます。

Celkey™シリーズCHO細胞培養培地製品—Fed-batch培養プロセス

Feed培地

注文情報

製品名	製品番号	包装規格*	組成
			不含
CD Feed 002	99014-302	1 L/2 L/5 L/10 L/50 L	ヒポキサンチン/チミジン(HT)、グルタミン(Gln)、グルコース(Gluc)
CD Feed 008 & CD Feed 009	99084-499 & 99085-483	1 L/2 L/5 L/10 L/50 L	ヒポキサンチン/チミジン(HT)、グルタミン(Gln)、グルコース(Gluc)

*注

- 各製品のパッケージ仕様、パッケージ形式および製品形式（乾燥粉末または液体）は、お客様のご要望に応じてカスタマイズできます。



Celkey™シリーズCHO細胞培養培地製品ーFed-batch培養プロセス

使用例ーケースA

お客様の元の培地：市販のBase培地とFeed培地

培養プロセス：Fed-batch培養プロセス

JSBioの培地：Celkey™シリーズBase培地3種とCelkey™シリーズFeed培地1種

収量：お客様の元の培地での収量は2.8 g/Lですが、JSBioの「Media 2」での収量は5.0 g/Lです。

お客様独自の培地との比較では、JSBio Celkey™ Base培地とCelkey™ Feed培地の方が、細胞増殖(図1)、タンパク質発現(図2)において優れた性能を示し、JSBioの「Media 2」ではTiterが178%に上昇しました(図3)。

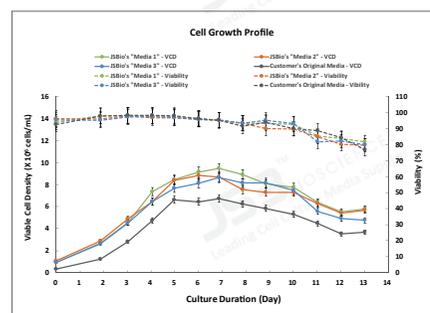


図1 試験した3種のJSBioの培地すべてにおいて、このクローンはお客様のオリジナル培地よりも高い細胞密度を有しており、13日間の細胞培養サイクルにおいて80～98%の生存率を維持することができた。

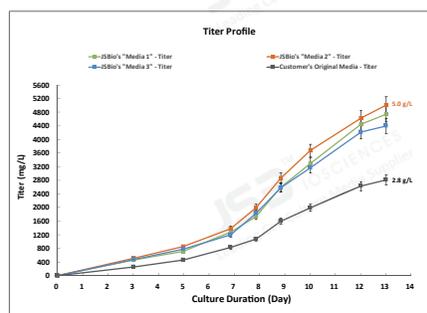


図2 テストした3種のJSBioの培地はすべて、お客様のオリジナルの培地を明らかに上回っており、JSBioの「Media 2」で得られた最高収量は5.0 g/Lであった。

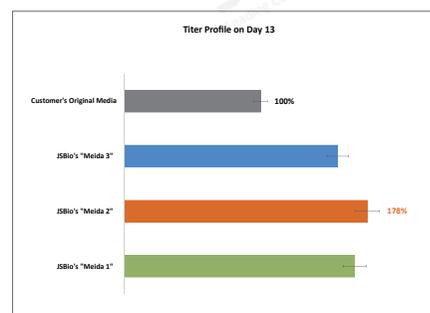


図3 JSBio製「Media 2」を使用した場合、お客様オリジナルの培地と比較してタンパク質収量が178%に増加した。

Celkey™シリーズCHO細胞培養培地製品ーFed-batch培養プロセス

使用例ーケースB

お客様の元の培地：市販のBase培地とFeed培地

培養プロセス：Fed-batch培養プロセス

JSBioの培地：Celkey™シリーズBase培地1種、Celkey™シリーズFeed培地1種

収量：お客様の元の培地で1.4g/L、JSBio培地で5.1g/Lです。

お客様の元の培地と比較して、試験したJSBio-Celkey™シリーズのBase培地とFeed培地を組み合わせると、大きな利点が見られました。細胞増殖とタンパク質収量を図4と図5に示します。

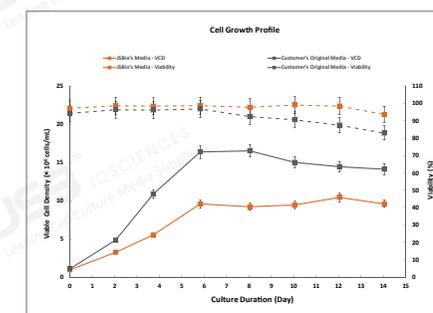


図4 お客様の元の培地と比較して、JSBio培地の生細胞密度は高くないが、生存率は良好に維持されていた。

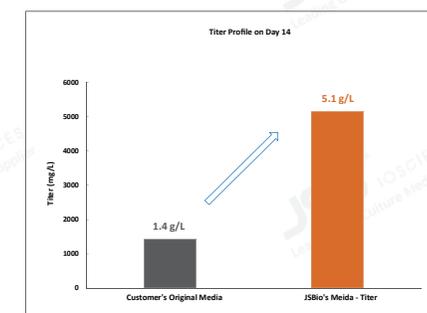


図5 JSBioの培地で細胞は5.1 g/Lのタンパク質収量に達した。これは、お客様の元の培地より264%高かった。

Celkey™シリーズCHO細胞培養培地製品—Perfusion培養プロセス

製品説明

灌流プロセス用培地製品のCelkey™シリーズは、CHO細胞を1日1-2VVDで使用した連続灌流 (Continuous Perfusion) プロセスや濃縮灌流 (Concentrated Fed-batch) プロセスにおいて、高密度の細胞増殖 (細胞密度は80-90×10⁶cells/mL) と高タンパク質発現を可能にします。また、同じ培地製品は、細胞の回復やシードの拡大をサポートすることができます。

Perfusion培地

注文情報

製品名	製品番号	包装規格*	組成*	
			含有	不含
CD CHO 014	88014-319	5 L/10 L/50 L/100 L/500 L	8g/Lグルコース(Gluc)	ヒポキサンチン/チミジン(HT) グルタミン(Gln)
CD CHO 024	88024-320	5 L/10 L/50 L/100 L/500 L	8g/Lグルコース(Gluc)	ヒポキサンチン/チミジン(HT) グルタミン(Gln)
CD CHO 051	88051-539	5 L/10 L/50 L/100 L/500 L	8g/Lグルコース(Gluc)	ヒポキサンチン/チミジン(HT) グルタミン(Gln)

*注

- 各製品のパッケージ仕様、パッケージ形式および製品形式 (乾燥粉末または液体) は、お客様のご要望に応じてカスタマイズできます。
- GSやDHFRシステムなどのさまざまな発現系のために、グルタミン(Gln)とヒポキサンチン/チミジン(HT)の濃度をカスタマイズできます。

Celkey™シリーズCHO細胞培養培地製品—Perfusion培養プロセス

使用例—ケースA

細胞株: CHO - DG44

培養プロセス: 連続灌流 (Continuous Perfusion)

JSBioの培地: Celkey™ - CD CHO 014

ピーク生細胞密度 (PVCD): 80×10⁶ cells/mL

収量: 1日あたり1.2～1.6g/L

Celkey™ CD CHO 014培地とJSBioのプロセス開発戦略を組み合わせることで、高細胞密度、高タンパク質発現のPerfusionプロセスが実現しました。この場合、JSBioチームは、7Lのバイオリアクターを使用してPerfusionプロセスを開発し、23日間で250g以上のタンパク質を得ることができました。細胞増殖プロファイル、タンパク質収量、および細胞単位生産性 (Qp) プロファイルを図6および図7に示します。

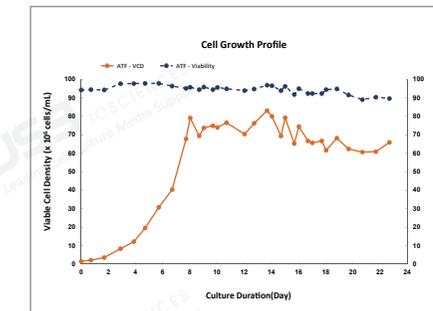


図6 細胞は8日目に生細胞密度 (VCD) のピークに達し、細胞密度は80 x 10⁶ cells/mLで維持され、培養23日目には90～95%の間で生細胞率が維持された。

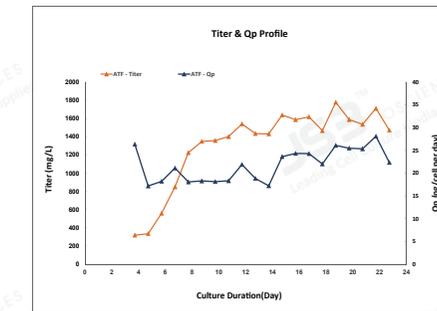


図7 8日目から23日目のPerfusion工程終了までは、1日の細胞収量は1.2～1.6g/L、細胞単位生産性 (Qp) は18～20pg/cell/日の間で維持された。

お問い合わせ先

 **株式会社ニチレイバイオサイエンス**

本 社 〒104-8402 東京都中央区築地6-19-20
TEL.03 (3248) 2207 FAX.03 (3248) 2243

関西支所 〒530-0043 大阪市北区天満1-3-21
TEL.06 (6357) 2128 FAX.06 (6357) 2330

ホームページ <https://www.nichirei.co.jp/bio/>