



2024年1月29日

株式会社マイオリッジ

ヒト iPS 細胞用・未分化維持培地 「Ex-iPS Cell Medium」の発売について

株式会社マイオリッジ（本社：京都市左京区、代表取締役社長：牧田 直大）は、本日ヒト人工多能性幹細胞（ヒト iPS 細胞）用培地「Ex-iPS Cell Medium（以下、本製品）」を発売しましたのでお知らせします。

近年、iPS 細胞などの幹細胞を用いた研究は、再生医療や創薬、基礎研究などで多く使用されており、実用化に向けた動きが進んでいます。但し、iPS 細胞の培養においては、培地の性能（未分化性維持や高い増殖性など）や、研究者への培地交換の負担、細胞培養におけるコスト増加など課題は多くあります。

本製品は、これら iPS 細胞の培養課題に対して、培地性能の向上や培地交換の負担軽減を実現し、更に iPS 細胞株に依存しますが、コスト増加要因である接着因子のコートニング工程を不要としても、安定的な iPS 細胞の増殖能を示す無血清・Xeno-free（異種動物成分不含）培地です。

本製品は、iPS 細胞の培養課題を解決し、再生医療研究の加速化に貢献するものと考えます。

【製品写真】



【製品の概要】

製品コード	製品名	容量	希望納入価	保存
ME-09J00152	Ex-iPS Cell Medium	本体：500mL サプリメント：20mL	35,000 円	-20℃

* 本製品は低濃度の iMatrix-511 silk（組換えラミニン）を含有しており、iPS 細胞株によっては、そのままコーティング無しでもご使用いただきます。接着状態が悪い場合は、適量の iMatrix-511 silk を追添加して頂くか、ラミニン、ビトロネクチン等でコーティングされた培養容器をご使用ください。

* 本製品は、研究用試薬です。また本体価格のみで、消費税は含まれません。

【特長】

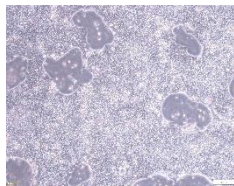
- ✓ 無血清・Xeno-free 培地
- ✓ 高い増殖性と接着性
- ✓ 未分化性を維持
- ✓ 接着因子のコーティング不要
- ✓ 培地交換の負担軽減

| 顕微鏡写真 |

【播種 3 日後 iPS 細胞株 253G1】

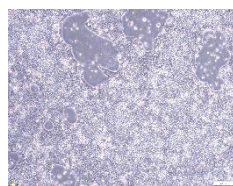
Ex-iPS Cell Medium

(接着因子コーティング無)



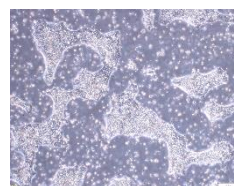
Ex-iPS Cell Medium

(接着因子コーティング有)



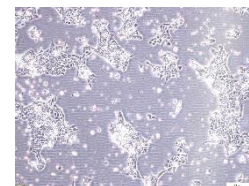
Medium_A

(接着因子コーティング有)



Medium_B

(接着因子コーティング有)

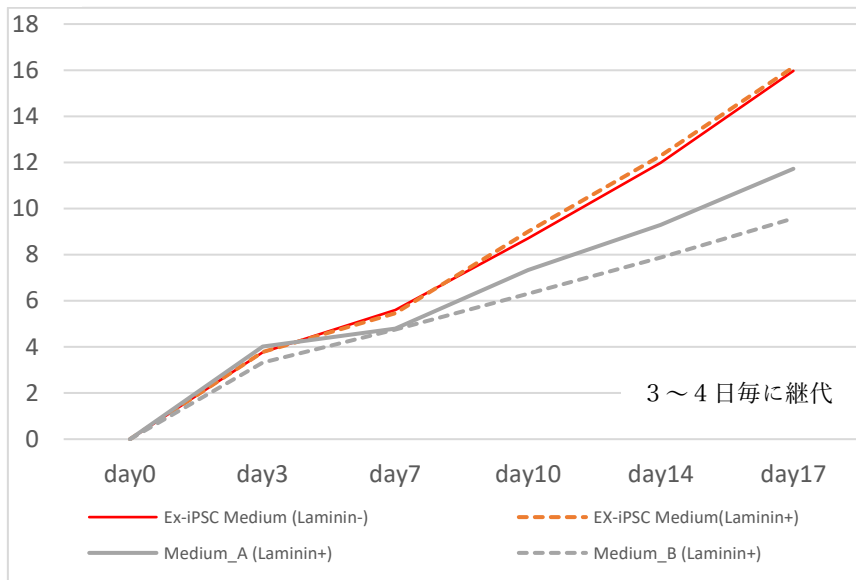


* 当アプリケーションデータの接着因子には、ラミニンを用いております。接着因子のコーティングの要否は iPS 細胞株に依存します。

| 増殖性 |

Ex-iPS Cell Medium は、他社 iPSC 用培地と比較して、安定した高い増殖能を示します。更に、Ex-iPS Cell Medium は、接着因子コーティング無しの条件下でも、他社培地と比較して高い増殖能が認められます。

PDL



|分化誘導 心筋分化|

253G1株を用いて心筋への分化誘導後に、cTnT及び α ActininをFACSで解析しました。

Ex-iPS Cell Mediumで培養したヒトiPS細胞株は、Lamininの有無に関わらず他社iPSC用培地と比較して、高い陽性率が示されます。

Medium	Laminin	cTnT	α Actinin
Ex-iPSC Medium	(-)	75.3%	93.6%
Ex-iPSC Medium	(+)	68.0%	79.1%
Medium__B	(+)	61.7%	72.0%

|多能性|

Ex-iPS Cell Mediumで培養したヒトiPS細胞は、未分化マーカー遺伝子発現が低下し、内胚葉、中胚葉、外胚葉の各分化マーカー遺伝子発現量が増加する傾向がみられます。

|核型解析|

Ex-iPS Cell Mediumで培養したヒトiPS細胞は、10継代後でも染色体に変化がみられないことを確認しております。

| 未分化性 |

Ex-iPS Cell Medium で培養したヒト iPS 細胞は、他社 iPSC 用培地で培養した場合と比較して Oct3/4 及び TRA-1 の高い発現が認められ、未分化性維持が確認されます。

Medium	Laminin	Oct3/4	TRA-1
Ex-iPSC Medium	(-)	97.3%	98.8%
Ex-iPSC Medium	(+)	92.9%	95.9%
Medium_A	(+)	90.0%	93.7%
Medium_B	(+)	88.9%	72.5%

| 培地交換の負担軽減 |

Ex-iPS Cell Medium は、他社 iPSC 用培地と比較し、培地交換を頻繁に実施しなくても、高い増殖能と未分化維持が可能です。

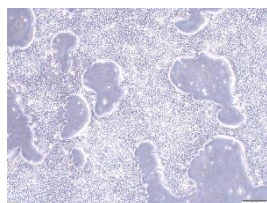
(*)day3(3日に1回)又は day2(2日に1回)の頻度で、培地交換又は継代を実施し、17日目の未分化マーカーの発現を評価しました。

Medium	培地交換頻度*	Oct3/4	TRA-1
Ex-iPS Cell Medium	day3	92.2%	98.2%
Medium_A	day3	76.1%	71.8%
Ex-iPS Cell Medium	day2	97.3%	98.8%
Medium_A	day2	90.0%	93.7%

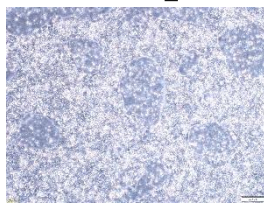
【播種3日後 iPS細胞株 253G1】

Ex-iPS Cell Medium は、他社培地と比較して day3 の培地交換でも、高い増殖能を示します。

Ex-iPS Cell Medium



Medium_A



培養スケジュール例

	月	火	水	木	金	土	日
例1 *1	○	P			P		
例2 *1	P			○	P		
例3 *2	○		○		P		

P：継代、○：培地交換

*1) 253G1 株、HT4G7 株（信州大学・カニクイザル由来 iPS 細胞株）でフィーダーフリー培養による増殖を確認しています。

*2) 増殖が遅い株の場合

【お問い合わせ】

本製品に関する内容については、下記当社連絡先までお問い合わせ下さい。

-Tel : 075-585-4560

-Email : sales@myoridge.co.jp