

AlphaSTEM

ナীব型 iPS 細胞作製システム

プライム型 iPS 細胞よりも、より原初の状態にリセットされた、ナীব型ヒト iPS 細胞を作製および維持するシステムです。ヒトのプライム型 iPS 細胞または体細胞から、ナীব型 iPS 細胞を作製できます。

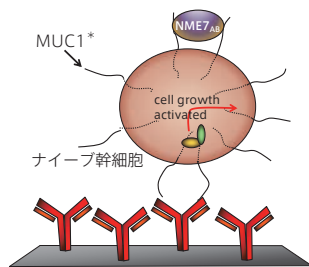
ここがすごい

幹細胞をナীব状態に保つため、LIF などの成長因子や MAP キナーゼ阻害物質などの化合物などが使用されていますが、そのように作製された細胞 (Naive-like) では核型や遺伝子発現プロファイル、分化能に異常が見られます。Minerva Biotechnologies 社は、胚形成の最も初期に発現する天然型のヒト幹細胞成長因子である NME7_{AB} (特許取得済) を用いて、世界で初めてナীব型 iPS 細胞を作製しました。AlphaSTEM 培養システムを使用すると、維持培養時の増殖効率が高い iPS 細胞が簡単に得られます。

- 核型異常が生じにくい (70 継代まで確認済み)。
- 自発的な分化を行わないため、スケールアップや自動化に対応可能。
- 分化誘導時に目的細胞への分化効率が高い。
- 分化させる細胞の種類について制限を受けない。

参考文献

Carter, M. G., et al., *Stem Cells*, **34** (4), 847~859 (2016).
[PMID: 26749426]



ヒト iPS 細胞および ES 細胞表面では、膜貫通タンパク質である MUC1 が切断を受けた状態 (MUC1*) で存在する。MUC1* は NME7_{AB} と結合して活性化し、プライム型からナীব型への変換、および維持が行われる。

抗 MUC1* 抗体をコートしたプレート

AlphaSTEM の原理

品名	メーカー	商品コード	包装 / 価格 (¥)
AlphaSTEM Naive hPSC Medium	MBT	MN01500	-80°C 劇 1 kit / 77,000
NME7 _{AB} を含む無血清培地 (フィーダーフリー)。ナীব型ヒト iPS 細胞の作製および維持に用いる。			
AlphaSTEM Culture Substrate	MBT	MC01360	-80°C 360 µl / 13,000
MUC1* に結合するマウスモノクローナル抗体。ヒト iPS 細胞の作製および維持時に、プレートやディッシュにコートすることで iPS 細胞を捕捉する。			
AlphaSTEM Differentiation Inducer	MBT	MB-PSMGFR	-80°C 3×12 µl / 23,000
iPS 細胞を各種細胞へ分化させる際に添加することで、競合反応により NME7 _{AB} を阻害する合成ペプチド。			

- ※本システムは、掲載の 3 製品を個別にご購入いただく必要があります。
- ※ご購入時に専用のライセンス確認書が必要です。

関連製品 作製済みナীব型 iPS 細胞

- 心筋細胞、神経細胞、肝細胞への分化を確認済みです。
- 細胞数：1×10⁶ cells/vial

品名	メーカー	商品コード	包装 / 価格 (¥)
AlphaSTEM Naive iPSC Line Female	MBT	MSF0001	液室 カルタヘナ 1 vial / 129,000
ヒト女性末梢血単核細胞由来。			
AlphaSTEM Naive iPSC Line Male	MBT	MSM0001	液室 カルタヘナ 1 vial / 129,000
ヒト男性新生児の包皮線維芽細胞由来。			

- ※本製品は HIV1/2、HAV、HBV、HCV、マイコプラズマ、バクテリア、真菌が陰性であることを確認していますが、取り扱いには十分ご注意ください。ご購入時に専用のライセンス確認書が必要です。

iPS 細胞関連受託サービス

iPS 細胞作製受託サービス

お手持ちの線維芽細胞などから iPS 細胞を作製します。

■ヒト iPS 細胞作製 (109 万円〜/種)

ご提供いただく物：末梢血単核細胞、皮膚線維芽細胞、エピソーマルベクター

※全血細胞からの末梢血単核細胞の分離が可能です (15 万円/種)。

■マウス iPS 細胞作製 (77 万円〜/種)

- レトロウイルスでの遺伝子導入により iPS 細胞を作製します。
- ご提供いただく物：胎児線維芽細胞、皮膚線維芽細胞、プラスミドベクター

※胎児線維芽細胞の樹立も承ります (要相談)。

iPS 細胞の評価試験

iPS 細胞を評価する基準である分化能、多能性関連遺伝子の発現パターン、染色体検査を行います。

ご提供いただく物：iPS 細胞 約 1.0×10⁶ cells/vial、2 本

■分化能評価

- ヒト iPS 細胞のテラトーマ形成能試験 (*in vivo*)
 - マウス iPS 細胞からのキメラマウス作製による個体発生能の評価試験 (*in vivo*)
 - 胚様体形成、組織への分化誘導 (*in vitro*)
- #### ■多能性関連遺伝子の発現パターン
- 未分化マーカーの発現確認 (リアルタイム PCR、免疫染色、セルソーター)
 - 分化マーカーの発現確認 (RT-PCR、免疫染色)
 - マイクロアレイによる網羅的発現解析

■染色体検査

- 簡易核型試験
染色体の欠損、核型の異常検査
- サザンブロッティング (マウス iPS 細胞)
山中 4 因子のコピー数確認

ご注文方法/価格

詳細は当社受託・特注品担当までお問い合わせ下さい。

[メーカー：YNK]



ご依頼時のご注意

本サービスにより作製する iPS 細胞は、iPS アカデミアジャパン(株)のライセンスを受けて、ユニテック(株)が受託製造します。非営利機関(大学・研究機関)以外にご所属の場合は、iPS アカデミアジャパン(株)と個別にライセンス契約が必要となります。非営利機関に所属の方でも、使用目的が商業目的(営利機関との共同研究を含む)である場合には、同様に個別のライセンス契約が必要となります。詳細は当社受託・特注品担当までお問い合わせ下さい。