

Human Cell-Free Protein Expression Master Mix for mRNA

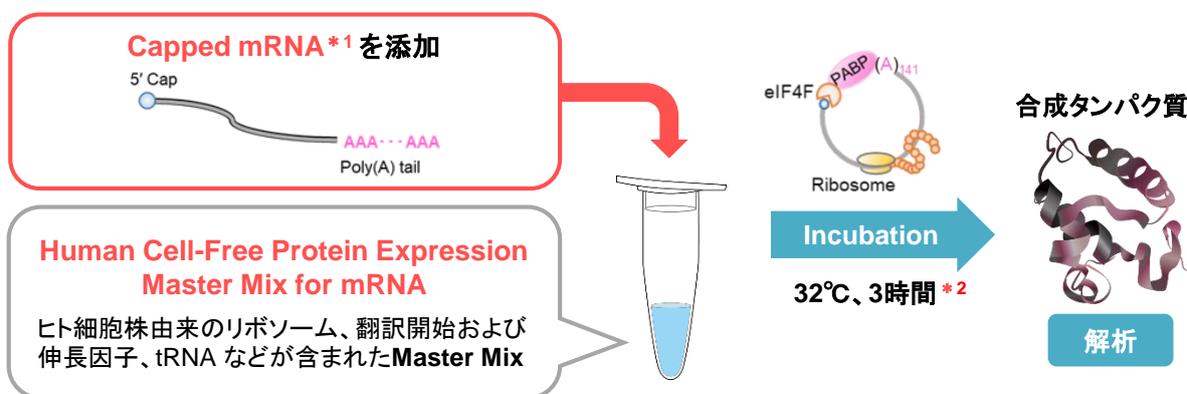


mRNA構築物のスクリーニングに最適な無細胞タンパク質合成試薬

- ◆ Capped mRNAを加えるだけで簡便にタンパク質合成が可能な無細胞タンパク質合成試薬
- ◆ ヒト細胞株由来の細胞抽出液を使用しているため、ヒト細胞により近い形のタンパク質合成を再現
- ◆ コドン最適化やmRNA安定性向上を目的とした合成mRNAの最適配列の確認に

製品名	容量	製品コード	価格(税別)
Human Cell-Free Protein Expression Master Mix for mRNA NEW	10回	3288	¥48,000

Master MixにCapped mRNAを加えるだけの簡便な操作性



Point!

- *1 タンパク質発現にはmRNAにCap構造が必要となります。Capped mRNAは、Capアナログを使用して**Takara IVTpro T7 mRNA Synthesis Kit**(製品コード 6144)で調製、またはFaustovirus由来のキャップ化酵素および2'-O-Methyltransferaseを使用して調製してください。
- *2 初回推奨条件。最適な温度と反応時間は目的タンパク質によって異なります。

<オススメの使用法>

- ★ 設計したmRNA構築物のスクリーニング
- ★ 毒性のあるタンパク質の無細胞合成

※ 評価する検体数が多い場合は、同一ロットでの試験をおすすめします。また、指標となるコントロールを設定し、試験間の発現レベルを確認することを推奨します。

◆ mRNA合成関連製品

製品名	概要	容量	製品コード	価格(税別)
Takara IVTpro™ T7 mRNA Synthesis Kit	T7 promoter配列を含むdsDNAを鋳型として、IVT反応によりmRNAを合成するためのキット。本製品には T7 RNA Polymerase ver.2.0 (製品コード 2541A)を採用している。	20回	6144	¥38,000
Capアナログを回避するならこちら! Faustovirus Capping Enzyme (S17)	IVT合成したRNAの5'末端に Cap 0構造 を付加するキャップ化酵素。従来品に比べて広範囲な温度での活性を示し、様々なRNAに対して頑強性を示す。	500 U	2480A	¥18,000
上記FCEとセットでオススメ! mRNA Cap 2'-O-Methyltransferase	mRNAの翻訳効率を促進するメチル基転移酵素。FCEと同時に使用すると Cap 0をCap 1構造 にシングルステップで調製可能!	2,500 U	2470A	¥13,000

※Cap構造: RNAとしての免疫原性を低減させます。

mRNA合成酵素・キャッピング酵素各種は、RNA医薬・ワクチン製造工程のプロセス開発等での利用を想定した **High Qualityグレード**や**GMPグレード**もご用意しています。★詳細はウェブページをご覧ください★

Application 無細胞発現と細胞発現の相関



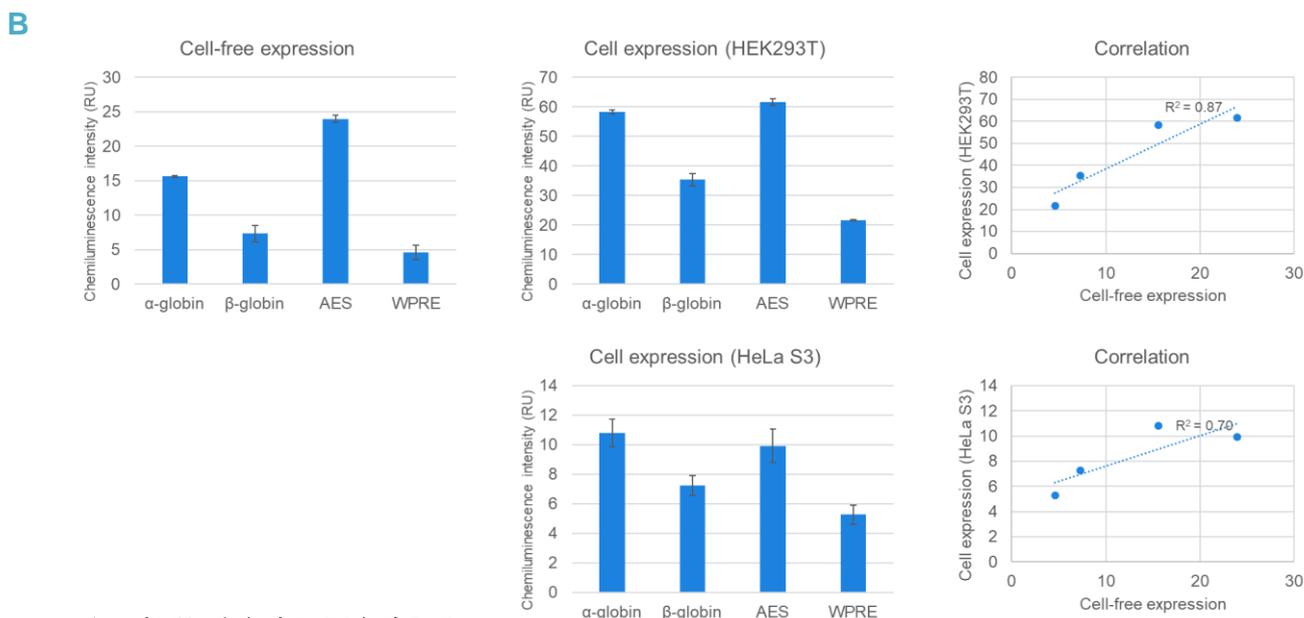
表1.

3' UTR配列の由来	
1	ヒト由来 α-globin
2	ヒト由来 β-globin
3	ヒト由来 AES遺伝子
4	肝炎ウイルス由来のWPRE*

*Woodchuck hepatitis virus Posttranscriptional Regulatory Element

異なる3' UTR配列を持つFLuc mRNAの準備

遺伝子の下流に異なる3' UTR配列(表1)を挿入したmRNA用の鋳型DNAを用意した。一方、5' UTR、FLuc、およびPoly(A)配列は、共通の配列を使用した。これらのDNA配列を鋳型として、Takara IVTpro T7 mRNA Synthesis Kit(製品コード 6144)およびCleanCap AG(3' OME)(TriLink社)を使用し、各キャップ化mRNAを準備した。



FLucタンパク質の無細胞発現と細胞発現

本製品に各キャップ化FLuc mRNAを2 μg添加し、27°Cで2時間インキュベートした。一方、同mRNAをHEK293T細胞およびHeLa S3細胞にTransIT-mRNA Transfection Kit(製品コード MIR2225)を用いて0.5 μgトランスフェクションし、24時間培養した。これらの反応後、サンプルの一部を用いてFLucタンパク質の活性を化学発光測定した。その結果、無細胞発現系と細胞発現系の比較において、FLucタンパク質の発現(活性)レベルに高い相関が見られた(HEK293T: R²=0.87, HeLa S3: R²=0.70)。このことは、mRNAを使用した無細胞発現系が、mRNA構築物の評価やスクリーニングにとって簡便かつ迅速な手段となり得ることを示唆している。

◆ 関連製品

タンパク質合成に特化

目的遺伝子をクローニングしたpT7-IRES Vectorと本製品(Component 1-5)を混合するだけ!

1チューブの中でRNA転写からタンパク質合成まで、シングルステップで行うことが可能なタンパク質合成試薬

製品名	容量	製品コード	価格(税別)
Human Cell-Free Protein Expression System	10回	3281	¥54,000

<製品内容 (Components)>

1. Cell Lysate	100 μl	5. T7 RNA Polymerase (200 U/μl)	10 μl
2. Mixture-1	60 μl	6. pT7-IRES Vector (0.5 μg/μl)	20 μl
3. Mixture-2	10 μl	7. Control Vector (0.3 μg/μl)	5 μl
4. Mixture-3	20 μl		

IVT酵素やVectorもセットになっています!

製品性能は
ウェブページを
ご覧ください★

・本チラシで紹介した製品はすべて研究用として販売しております。ヒト、動物への医療、臨床診断用には使用しないようご注意ください。また、食品、化粧品、家庭用品等として使用しないでください。・タカラバイオの承認を得ずに製品の再販・譲渡、再販・譲渡のための改変、商用製品の製造に使用することは禁止されています。
・ライセンスなどに関する最新の情報は弊社ウェブサイトをご覧ください。
・本チラシに記載されている会社名および商品名などは、各社の商号、または登録済みもしくは未登録の商標であり、これらは各所有者に帰属します。
・本チラシ記載の価格は2025年4月9日現在の希望小売価格です。価格に消費税は含まれておりません。

2025年4月作成N

タカラバイオ株式会社

営業部(東京) TEL 03-3271-8553 FAX 03-3271-7282
 営業部(本社) TEL 077-565-6969 FAX 077-565-6995
 テクニカルサポートライン TEL 077-565-6999 FAX 077-565-6995
 Website <https://www.takara-bio.co.jp>
 公式X @Takara_Bio_JP / https://x.com/Takara_Bio_JP

取扱店