

## 【vol.123の主な内容】

## 新製品

GMPグレードラインナップを追加しました【 **Recombinant RNase Inhibitor GMP grade** 】  
ELISA法によるAAVカ価測定キット【 **AAV Rapid Titer ELISA Kit (Single Wash)** 】

## 耳より

無細胞タンパク質合成試薬【 **Human Cell-Free Protein Expression Master Mix for mRNA** 】

## キャンペーン

RNA合成関連酵素 High Quality(HQ)グレード ウインターキャンペーンのご案内

## mRNA製造関連酵素GMPグレードラインナップ追加!!

新発売

## Recombinant RNase Inhibitor GMP grade

RNAの安定性が要求される*in vitro* transcription (IVT) やRT-PCRといった様々な反応液で使用可能

GMPグレード  
とは？

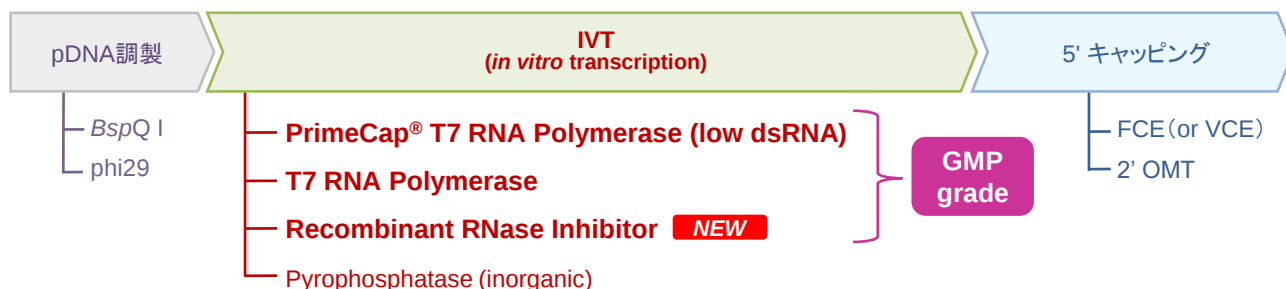
- ✓ 製造および品質管理の厳格な運用(準拠規格: ICH Q7※、PIC/S GMP※)
- ✓ ヒト・動物由来原材料 不使用、β-ラクタム系化合物 不使用
- ✓ 各種文書の提供: Certificate of Origin (CoO)、Statement (β-lactam free) ほか

|                    |       | RUO grade     | HQ grade                     | GMP grade                              |
|--------------------|-------|---------------|------------------------------|----------------------------------------|
| 製造・品質管理            |       | ISO 9001:2015 | ISO 9001:2015                | ISO 9001:2015<br>ICH Q7※<br>PIC/S GMP※ |
| ヒトおよび動物由来原料<br>不使用 | 最終組成液 | —             | ✓                            | ✓                                      |
|                    | 一次原料  | —             | —                            | ✓                                      |
| 文書発行               |       | CoA           | CoA, CoO (AOF),<br>β-ラクタム系不含 | CoA, CoO (AOF),<br>β-ラクタム系不含 ほか        |

CoA: Certificate of Analysis、CoO (AOF): Certificate of Origin (Animal origin free)

※: 一部の要件を除き準拠(詳細は弊社ウェブサイトをご覧ください。)

## ■ mRNA製造フローと関連酵素



★ 表記以外の酵素もGMPグレードとして順次ラインナップに加えていきます。弊社ウェブサイトを随時ご覧ください。

| 製品名                                   | 容量       | 製品コード     |
|---------------------------------------|----------|-----------|
| Recombinant RNase Inhibitor GMP grade | 40 KU    | T2431S001 |
|                                       | 400 KU   | T2431S010 |
|                                       | 4,000 KU | T2431S100 |

※価格・納期・ご注文方法などはお問い合わせください。

## RNA合成関連酵素 High Quality(HQ)グレード ウインターキャンペーンのご案内

### High Quality グレードとは？

- ✓ 一般試薬をベースに、より厳格な製造規格・品質試験を採用した高品質グレード品
- ✓ GMPグレードと同じ品質試験を実施し、ほぼ同じ原材料と工程を用いて製造  
(準拠規格、製造設備はGMPグレードと異なる。)
- ✓ 不純物試験実施 (Endotoxin ほか) / 最終組成液にヒトまたは動物由来原料を不使用

大容量で高品質！ユニット単価がお得！

今がお得！

最大90%OFF※1

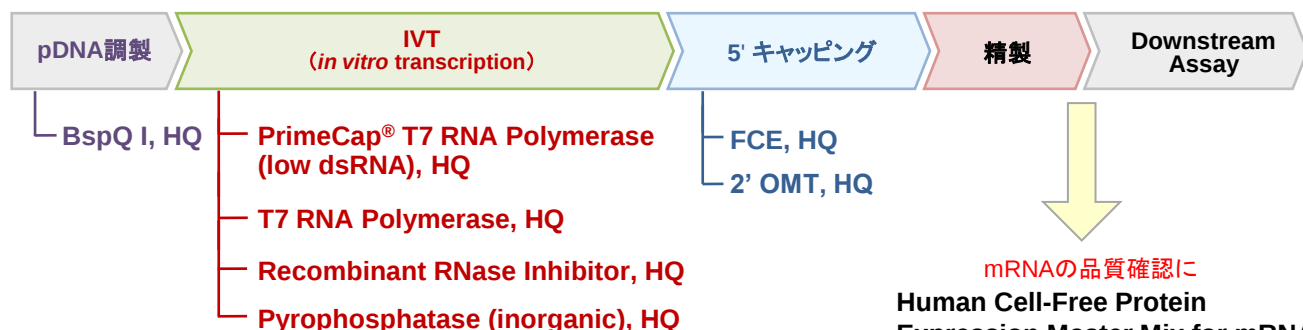
※1：研究用試薬の  
ユニット単価比

期間：2025年11月25日(火)～2026年3月31日(火) ご注文分まで

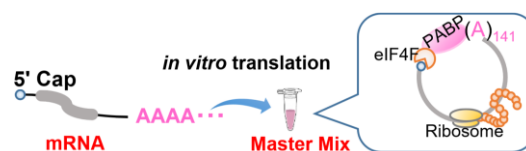
|               |     | 製品名                                            | 製品コード | 容量        | キャンペーン<br>価格 | 単価※2<br>(ユニット当たり) |             |
|---------------|-----|------------------------------------------------|-------|-----------|--------------|-------------------|-------------|
| RNA<br>ポリメラーゼ | HQ  | PrimeCap® T7 RNA Polymerase<br>(low dsRNA), HQ | 2561A | 200,000 U | ¥180,000     | ¥0.9              | 約72%<br>OFF |
|               | 研究用 | PrimeCap® T7 RNA Polymerase (low dsRNA)        | 2560A | 20,000 U  | ¥64,000      | ¥3.2              |             |
|               | HQ  | T7 RNA Polymerase, HQ                          | 2542A | 200,000 U | ¥150,000     | ¥0.8              | 約64%<br>OFF |
|               | 研究用 | T7 RNA Polymerase ver.2.0                      | 2541A | 20,000 U  | ¥43,000      | ¥2.2              |             |
| RNA合成<br>促進   | HQ  | Pyrophosphatase (inorganic), HQ                | 2451A | 1,000 U   | ¥100,000     | ¥100              | 90%<br>OFF  |
|               | 研究用 | Pyrophosphatase (inorganic)                    | 2450A | 10 U      | ¥10,000      | ¥1,000            |             |
| インヒビター        | HQ  | Recombinant RNase Inhibitor, HQ                | 2316A | 40,000 U  | ¥110,000     | ¥2.8              | 約22%<br>OFF |
|               | 研究用 | Recombinant RNase Inhibitor ver.2.0            | 2315A | 5,000 U   | ¥18,000      | ¥3.6              |             |
| キャッピング<br>酵素  | HQ  | Faustovirus Capping Enzyme (S17), HQ           | 2481A | 25,000 U  | ¥180,000     | ¥7.2              | 80%<br>OFF  |
|               | 研究用 | Faustovirus Capping Enzyme (S17)               | 2480A | 500 U     | ¥18,000      | ¥36               |             |
|               | HQ  | mRNA Cap 2'-O-Methyltransferase, HQ            | 2471A | 50,000 U  | ¥140,000     | ¥2.8              | 約46%<br>OFF |
|               | 研究用 | mRNA Cap 2'-O-Methyltransferase                | 2470A | 2,500 U   | ¥13,000      | ¥5.2              |             |
| 鋳型調製          | HQ  | BspQ I, HQ                                     | 1228A | 20,000 U  | ¥120,000     | ¥6.0              | 約73%<br>OFF |
|               | 研究用 | BspQ I                                         | 1227A | 500 U     | ¥11,000      | ¥22               |             |

※2：ユニット単価は小数点第2位で四捨五入しています。

### ■ mRNA合成に使用可能なHQグレード製品および品質・機能確認用試薬



★ HQグレードの詳細は、弊社ウェブサイトの製品ページをご確認ください。



3ページで詳しくご紹介しています！

## ★ 作製したmRNAの品質確認はこちら ★

## 無細胞タンパク質合成試薬

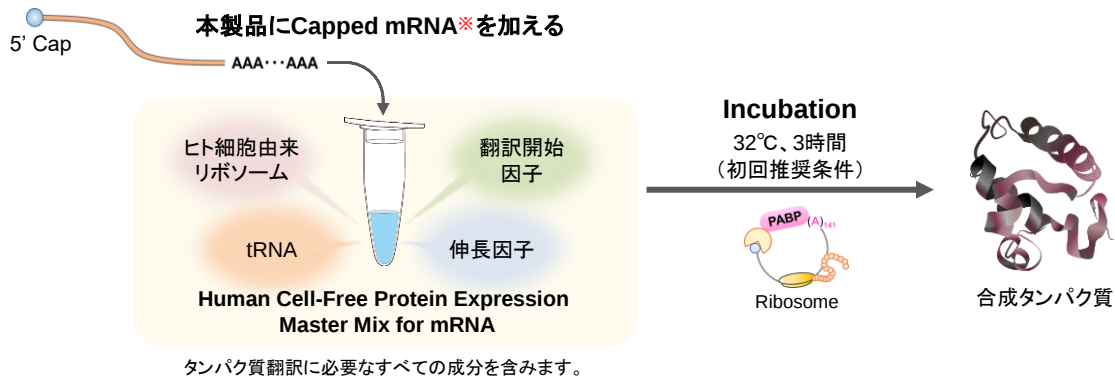
## Human Cell-Free Protein Expression Master Mix for mRNA

- ✓ Capped mRNAを加えるだけで簡単にタンパク質を合成
- ✓ ヒト細胞株由来の細胞抽出液を使用しており、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

★ 実施中のウインターキャンペーンにて**20%OFF**

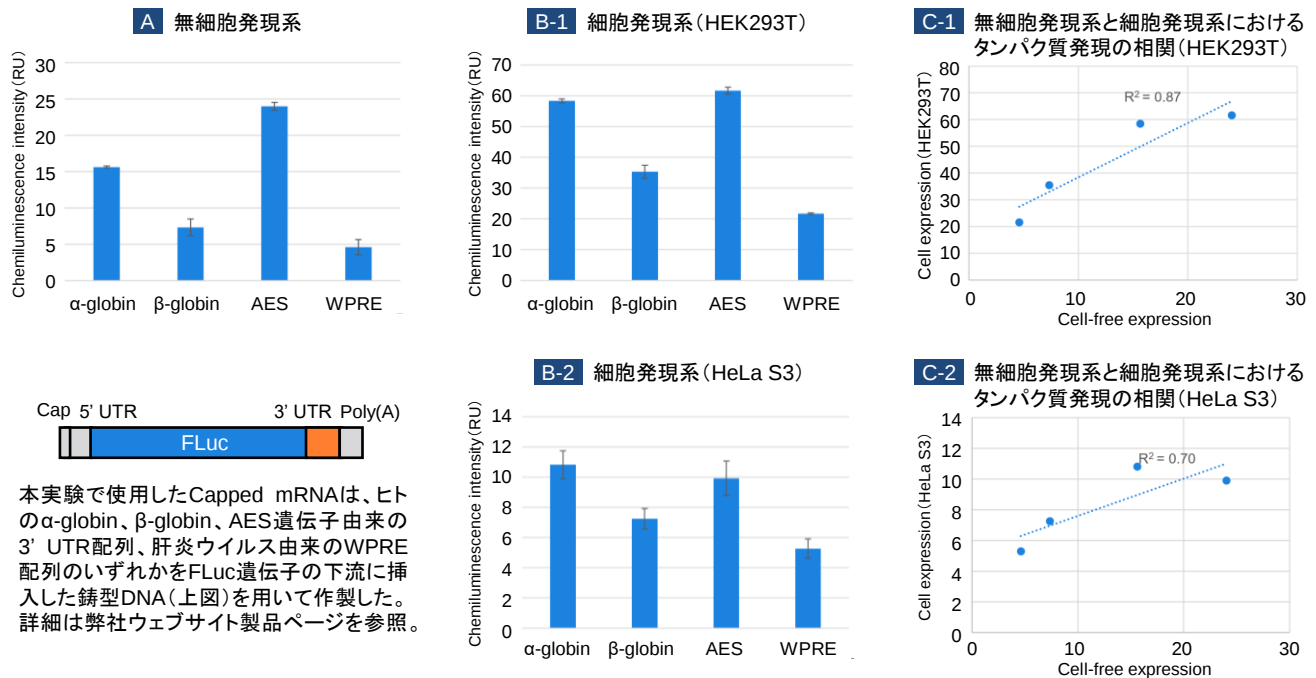
| 製品名                                                    | 容量  | 製品コード | 通常価格    | キャンペーン価格       |
|--------------------------------------------------------|-----|-------|---------|----------------|
| Human Cell-Free Protein Expression Master Mix for mRNA | 10回 | 3288  | ¥48,000 | <b>¥38,400</b> |

## ■ Capped mRNA※を加えるだけの簡便な操作性



※: タンパク質発現にはmRNAにCap構造が必要です。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 Capping Enzyme (S17) (製品コード 2480A) およびmRNA Cap 2'-O-Methyltransferase (製品コード 2470A) を使用して調製してください。

## ■ タンパク質の無細胞発現と細胞発現の相関



**A** 本製品に各Capped mRNAを2 μg添加し、27°Cで2時間インキュベートした。その後、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。

**B** HEK293T細胞およびHeLa S3細胞にTransIT-mRNA Transfection Kit (製品コード MIR2225)を用いて同mRNAを0.5 μgトランスフェクションし、24時間培養した。その後、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:  $R^2=0.87$ 、HeLa S3:  $R^2=0.70$ ) (図 C)。

これにより、本製品を使用した無細胞発現系は、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になり得ることが示唆された。

## ★ 新製品 ★ ELISA法によるアデノ随伴ウイルスベクター力価測定

簡便・迅速なAAV力価測定

### AAV Rapid Titer ELISA Kit (Single Wash)

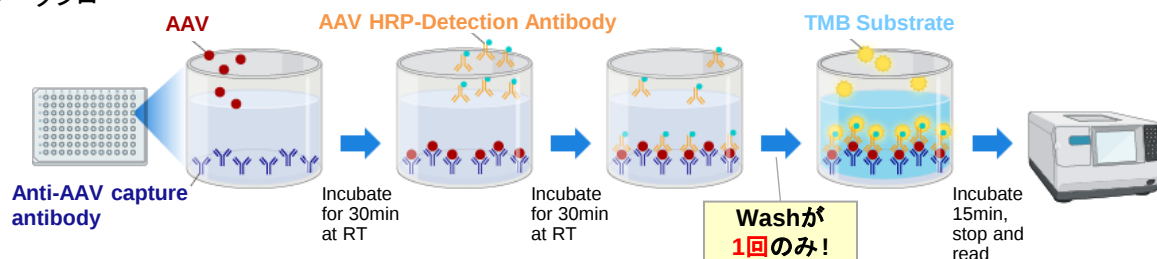
新発売

- ✓ ELISA法によりアデノ随伴ウイルス(AAV)ベクター(AAV2、AAV8、AAV9)の力価を測定
- ✓ 1回の洗浄ステップで簡便かつ迅速に特異性の高い力価測定が可能
- ✓ 幅広い測定レンジで再現性の高い定量が可能

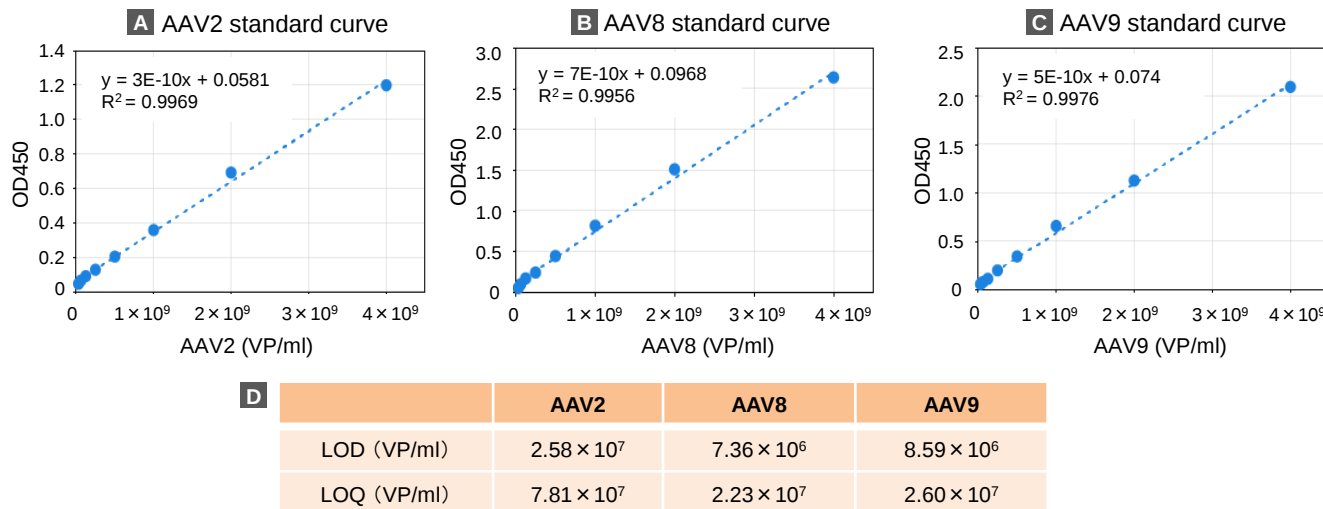
★ 実施中のウインターキャンペーンにて**20%OFF**

| 製品名                                      | 容量  | 製品コード  | 通常価格     | キャンペーン価格 |
|------------------------------------------|-----|--------|----------|----------|
| AAV2 Rapid Titer ELISA Kit (Single Wash) | 96回 | 631485 | ¥130,000 | ¥104,000 |
| AAV8 Rapid Titer ELISA Kit (Single Wash) | 96回 | 631486 | ¥130,000 | ¥104,000 |
| AAV9 Rapid Titer ELISA Kit (Single Wash) | 96回 | 631487 | ¥130,000 | ¥104,000 |

#### ■ ワークフロー



#### ■ 直線性・検出限界・定量限界を示すデータ



本製品に添付されているEmpty Particle Controlsを用いて標準曲線希釈液を調製し、手順に従い標準曲線を作成した(図A, B, C)。R<sup>2</sup>値(点線)は線形回帰解析に基づいて算出した。  
検出限界(LOD)および定量限界(LOQ)の例を示した(図D)。

・本パンフレット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。  
・本パンフレット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。  
・本パンフレット記載の価格は2025年12月1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11月作成G

## 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](https://x.com/Takara_Bio_JP)

取扱店