

# バイオマス工学研究用リソース

## 植物系バイオマスの糖化酵素遺伝子クローン

**1** 大腸菌での発現、及び精製に利用できるタグ融合クローン！

**2** 当開発で検討したタンパク質の発現条件、及び酵素活性測定値をウェブ公開！

理研BRC・DNA Bankでは、バイオマス工学研究用リソースとしてベクターに組み込み済みの糖化酵素遺伝子クローンを提供しています

### 糖化酵素遺伝子クローン

Biomass Collection

#### 特徴

- ⇒ バイオマスシリーズで提供する糖化酵素遺伝子は、セルラーゼ生産菌として知られる *Trichoderma reesei*、及び超好熱性古細菌 *Pyrococcus* 属菌より得ています。
- ⇒ 糖化酵素遺伝子のタンパク質コード領域をクローニングしています (下図)。研究用途に合わせてお選びください。
- ⇒ タンパク質発現検討用クローンは、大腸菌での発現や酵素活性を測定し、結果をウェブにて公開しています。

#### 例

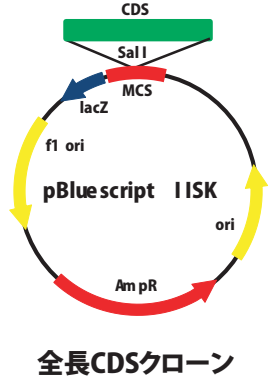
*Trichoderma reesei* 由来のEgl2酵素 : RDB08289 使用

→ タグ精製タンパク質量当たり、21.4 U/mg (至適温度 55°C)

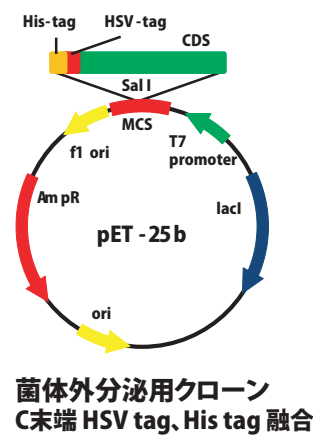
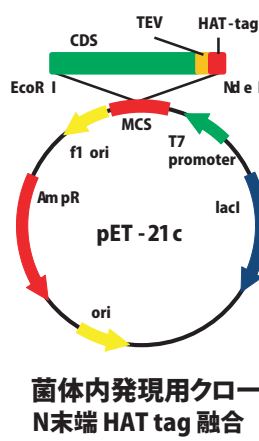
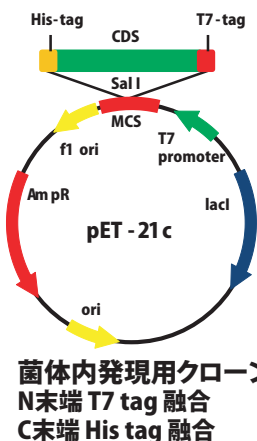
*Pyrococcus horikoshii* 由来のPH1171酵素 (セルラーゼ) : RDB08962 使用

→ タグ精製タンパク質量当たり、9.2 U/mg (至適温度 90°C)

#### クローニングベクター



#### 大腸菌を宿主としたタンパク質発現検討用ベクター



※ 表中の「Test」欄に「○」記載のあるクローンは、当開発室において大腸菌での発現条件、及び酵素活性を検討し、結果をウェブにて公開、あるいは公開準備しているクローンです。  
「●」記載のあるクローンは、大腸菌での発現条件を検討し、結果をウェブにて公開しているクローンです。

## ■ セルラーゼ遺伝子

## エンドグルカナーゼ

| Cat No.  | Name of clone      | Gene       | Vector | Tag         | Test |
|----------|--------------------|------------|--------|-------------|------|
| RDB08288 | pET21c_Tr-egl1-His | egl1/egl7b | pET21c | N-T7, C-His | ●    |
| RDB12377 | pET21c_HAT-Tr-egl1 | egl1/egl7b | pET21c | N-HAT       | ●    |
| RDB08289 | pET21c_Tr-egl2-His | egl2/egl5b | pET21c | N-T7, C-His | ○    |
| RDB12378 | pET21c_HAT-Tr-egl2 | egl2/egl5b | pET21c | N-HAT       | ○    |

| Cat No.  | Name of clone        | Gene        | Vector | Tag         | Test |
|----------|----------------------|-------------|--------|-------------|------|
| RDB08290 | pET21c_Tr-egl3-His   | egl3/egl12a | pET21c | N-T7, C-His | ○    |
| RDB12379 | pET21c_HAT-Tr-egl3   | egl3/egl12a | pET21c | N-HAT       | ○    |
| RDB08298 | pET21c_Tr-egl74a-His | egl74a      | pET21c | N-T7, C-His | ●    |
| RDB12393 | pET21c_HAT-Tr-egl74a | egl74a      | pET21c | N-HAT       | ●    |

## セロビオハイドロラーゼ

| Cat No.  | Name of clone      | Gene       | Vector | Tag         | Test |
|----------|--------------------|------------|--------|-------------|------|
| RDB08286 | pET21c_Tr-obh1-His | obh1/egl7a | pET21c | N-T7, C-His |      |
| RDB12376 | pET21c_HAT-Tr-obh2 | obh2/egl6a | pET21c | N-HAT       |      |

## β-グルコシダーゼ

| Cat No.  | Name of clone      | Gene       | Vector | Tag           | Test |
|----------|--------------------|------------|--------|---------------|------|
| RDB12380 | pET21c_HAT-Tr-bgl1 | bgl1/egl3a | pET21c | N-HAT         |      |
| RDB08311 | pET25b_Tr-bgl1-His | bgl1/egl3a | pET25b | C-HSV and His |      |

## ■ ヘミセルラーゼ遺伝子

## キシラナーゼ

| Cat No.  | Name of clone      | Gene | Vector | Tag   | Test |
|----------|--------------------|------|--------|-------|------|
| RDB12381 | pET21c_HAT-Tr-xyn1 | xyn1 | pET21c | N-HAT |      |
| RDB12382 | pET21c_HAT-Tr-xyn2 | xyn2 | pET21c | N-HAT | ○    |
| RDB12383 | pET21c_HAT-Tr-xyn3 | xyn3 | pET21c | N-HAT |      |

## キシロシダーゼ

| Cat No.  | Name of clone      | Gene | Vector | Tag           | Test |
|----------|--------------------|------|--------|---------------|------|
| RDB12384 | pET21c_HAT-Tr-bxl1 | bxl1 | pET21c | N-HAT         |      |
| RDB08533 | pET25b_Tr-bxl1-His | bxl1 | pET25b | C-HSV and His |      |

## ■ セルラーゼ遺伝子

エンドグルカナーゼ (*Pyrococcus furiosus* 由来)

| Cat No.  | Name of clone     | Gene   | Vector | Tag   | Test |
|----------|-------------------|--------|--------|-------|------|
| RDB08963 | pET21c_HAT-PF0369 | PF0369 | pET21c | N-HAT | ●    |
| RDB08959 | pET21c_HAT-PF0854 | PF0854 | pET21c | N-HAT | ○    |
| RDB08960 | pET21c_HAT-PF1547 | PF1547 | pET21c | N-HAT | ●    |
| RDB08961 | pET21c_HAT-PF1861 | PF1861 | pET21c | N-HAT | ●    |

エンドグルカナーゼ (*Pyrococcus horikoshii* 由来)

| Cat No.  | Name of clone     | Gene   | Vector | Tag           | Test |
|----------|-------------------|--------|--------|---------------|------|
| RDB08962 | pET21c_HAT-PH1171 | PH1171 | pET21c | N-HAT         | ○    |
| RDB08953 | pET25b_PH1171-His | PH1171 | pET25b | C-HSV and His |      |

プラスミド DNA は、Tris-EDTA バッファーに溶解した状態 (25 ng/μl : 40 μl) でお届けいたします。

- 掲載されている以外にも多数の糖化酵素遺伝子クローンを取り揃えております。詳しくは、<https://dna.brc.riken.jp/DataSheet/GRP0010j>、QR コードをご覧ください。
- バイオマス工学研究用リソースとして、酵母、大腸菌での組換えタンパク質発現に利用できる Empty vector や植物バイオマスの糖化酵素を生産する微生物から抽出したゲノム DNA もご提供します。お問い合わせください！ ([dnabank.brc@riken.jp](mailto:dnabank.brc@riken.jp))

Biomass series

