

# EmeraldAmp<sup>®</sup> MAX PCR Master Mix

Code No. RR320Q  
Size : 1 ml  
(for 40 PCR reactions)

Shipping at  $-80^{\circ}\text{C}$   
Store at  $-20^{\circ}\text{C}$

## Components :

EmeraldAmp MAX PCR Master Mix (2X Premix) 1 ml  
dH<sub>2</sub>O 1 ml

## Lot No.

## Expiration Date :

## Description :

EmeraldAmp MAX PCR Master Mix is a 2X premix composed of an optimized buffer, PCR enzyme, dNTP mixture, gel loading dye (green), and a density reagent. The vivid green dye separates into blue and yellow dye fronts when the PCR product is run on an agarose gel. The master mix format greatly simplifies workflows and sample handling; add primers, template, and water and begin PCR. EmeraldAmp MAX PCR Master Mix also allows amplification of long products. It is possible to amplify 15 kb genomic DNA fragments.

**Shipping :**  $-80^{\circ}\text{C}$

## Storage :

$-20^{\circ}\text{C}$  for long-term storage.  $4^{\circ}\text{C}$  for short-term storage (up to 3 months). If used frequently, store at  $4^{\circ}\text{C}$ ; repeated freezing and thawing will decrease its activity. Gently mix well before use and centrifuge briefly.

## Applications :

- Routine PCR (e.g., genotyping)
- Colony PCR
- Plasmid insert verification

## PCR Test :

Good performance was confirmed by PCR amplification using human genomic DNA as a template (amplified product : 15 kb fragment of the IGF2R gene).

## PCR Products :

Most PCR products amplified with this product have one A added at 3'-termini. Thus, the PCR product can be used directly for cloning into a T-vector. Additionally, it is possible to clone the product in blunt-end vectors after blunting and phosphorylation.

## Dye Migration during Electrophoresis :

If 5  $\mu\text{l}$  of the PCR sample is used for electrophoresis on a 1% Agarose L03 (Cat. #5003) gel, the blue dye front migrates near 3 - 5 kb and the yellow dye front migrates below 50 bp. The absorption maxima for the dyes are ~ 260 nm and 420 nm, respectively. The dyes may be removed by excising and purifying DNA from the gel or extracting DNA with NucleoSpin Gel and PCR Clean-Up (Cat. #740609.50/.250), if necessary.

## General Reaction Composition (50 $\mu\text{l}$ reaction volume) :

EmeraldAmp MAX PCR Master Mix (2X Premix)	25 $\mu\text{l}$
Template	< 500 ng
Forward Primer	0.2 $\mu\text{M}$ (final conc.)
Reverse Primer	0.2 $\mu\text{M}$ (final conc.)
dH <sub>2</sub> O (Sterile distilled water)	up to 50 $\mu\text{l}$

## Recommended PCR Conditions :

3 Step PCR (products up to 6 kb)

98 $^{\circ}\text{C}$	10 sec.	} 30 cycles
60 $^{\circ}\text{C}$ *	30 sec.	
72 $^{\circ}\text{C}$	1 min./kb	

2 Step PCR (products over 6 kb)

98 $^{\circ}\text{C}$	10 sec.	} 30 cycles
68 $^{\circ}\text{C}$	1 min./kb	

\* : Primers should have  $T_m > 60^{\circ}\text{C}$  for optimal results. The following formula is commonly used for estimating the primer  $T_m$ :

$$T_m (^{\circ}\text{C}) = 2(nA + nT) + 4(nG + nC) - 5$$

n : the number of adenine (A), thymidine (T), guanidine (G), or cytosine (C) bases in primer

(Note) Denaturation conditions vary depending on the thermal cycler and tubes used for PCR. We recommend denaturing for 5 - 10 sec. at  $98^{\circ}\text{C}$ , or 20 - 30 sec. at  $94^{\circ}\text{C}$ .

EmeraldAmp is a registered trademark of TAKARA BIO INC.

NOTICE TO PURCHASER: LIMITED LICENSE

## [M57] LA Technology

This product is covered by the claims 6-16 outside the U.S. corresponding to the expired U.S. Patent No. 5,436,149.

## Note

This product is for research use only. It is not intended for use in therapeutic or diagnostic procedures for humans or animals. Also, do not use this product as food, cosmetic, or household item, etc. Takara products may not be resold or transferred, modified for resale or transfer, or used to manufacture commercial products without written approval from TAKARA BIO INC. If you require licenses for other use, please contact us by phone at +81 77 543 7247 or from our website at [www.takara-bio.com](http://www.takara-bio.com). Your use of this product is also subject to compliance with any applicable licensing requirements described on the product web page. It is your responsibility to review, understand and adhere to any restrictions imposed by such statements. All trademarks are the property of their respective owners. Certain trademarks may not be registered in all jurisdictions.

# EmeraldAmp<sup>®</sup> MAX PCR Master Mix

Code No. RR320Q

Size : 1 ml

(for 40 PCR reactions)

Shipping at - 80°C

Store at - 20°C

内容 :

EmeraldAmp MAX PCR Master Mix (2 × Premix) 1 ml  
dH<sub>2</sub>O 1 ml

Lot No. (英文面をご覧ください。)

品質保証期限 : (英文面をご覧ください。)

## ●製品説明

EmeraldAmp MAX PCR Master Mix (2 × Premix) は、PCR に必要なコンポーネント (酵素、バッファー、dNTP Mixture 等) と、さらに電気泳動時に便利な色素マーカ (青色と黄色の色素)、比重増加剤を含む 2 倍濃度のプレミックスタイプの PCR 試薬である。プライマーと鋳型を加えるだけで簡単に PCR が行え、反応後は反応液を直接電気泳動解析に供することができ、操作が大幅に簡略化できる。反応液は鮮やかな緑色 (Emerald Green) を呈しているため、電気泳動ゲルへのアプライ確認が確実にできる。本製品は、高い増幅能をもつ PCR 酵素と至適化したバッファーを採用しており、長いフラグメントの増幅にも適している。ヒトゲノム DNA を鋳型にした場合、15 kb まで増幅が可能である。

●輸送 - 80°C

●保存 - 20°C 保存 (4°C で 3 ヶ月保存可能)

注) 過度な凍結融解の繰り返しは活性が低下する場合があります。使用頻度が高い場合、一度融解したものは 4°C 保存をお勧めします。使用前には、転倒混和後スピンドウンしてください。

## ●用途

- ・ルーチン PCR
- ・コロニー PCR
- ・インサートチェック等

## ●PCR 検定

ヒトゲノム DNA を鋳型とした PCR 反応 (増幅産物 15 kb) において、良好な増幅が見られることを確認している。

## ●PCR 産物について

本製品を用いて増幅した PCR 産物のほとんどは、3' 末端に A が 1 塩基付加されている。したがって、PCR 産物をそのまま T-Vector にクローニングすることができる。また、末端平滑化およびリン酸化を行って、平滑末端のベクターにクローニングすることも可能である。

## ●色素マーカについて

反応液 5 μl を 1% Agarose L03 (製品コード 5003) で電気泳動した場合、青色マーカは 3 ~ 5 kb 付近の位置に、黄色マーカは 50 bp 以下の位置に確認できる。また、色素は 260 nm 付近、420 nm 付近に吸収をもつが、ゲル切り出しや NucleoSpin Gel and PCR Clean-up (製品コード 740609.10/.50/.250) による増幅産物のクリーンアップなどで DNA を回収すると除去することができる。

## ●一般的な PCR 反応液量 (Total 50 μl)

EmeraldAmp MAX PCR Master Mix (2 × Premix)	25 μl
Template	< 500 ng
Forward Primer	0.2 μM (final conc.)
Reverse Primer	0.2 μM (final conc.)
dH <sub>2</sub> O (滅菌水)	up to 50 μl

## ●PCR 条件 (例)

3 Step PCR ( ~ 6 kb の場合)

98°C	10 sec.	} 30 cycles
60°C *	30 sec.	
72°C	1 min./kb	

2 Step PCR (6 kb ~ の場合)

98°C	10 sec.	} 30 cycles
68°C	1 min./kb	

\* : T<sub>m</sub> 値が 60°C を超えるプライマーが適しています。一般的に使用される T<sub>m</sub> の計算式を以下に示します。

$$T_m (°C) = 2 (nA + nT) + 4 (nG + nC) - 5$$

nA、nT、nG、nC : アデニン (A)、チミジン (T)、グアニン (G)、シトシン (C) の各塩基数

注) 変性条件は、サーマルサイクラーの使用機種と反応チューブの種類に合わせて設定する。設定の目安は、98°C 5 ~ 10 sec.、あるいは 94°C 20 ~ 30 sec.。

## ●注意

本製品は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。ライセンスに関する最新の情報は弊社ウェブカタログをご覧ください。本データシー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。

v201311Da

製品についての  
技術的なお問い合わせ先

TaKaRa テクニカルサポートライン

Tel 077-543-6116  
Fax 077-543-1977