

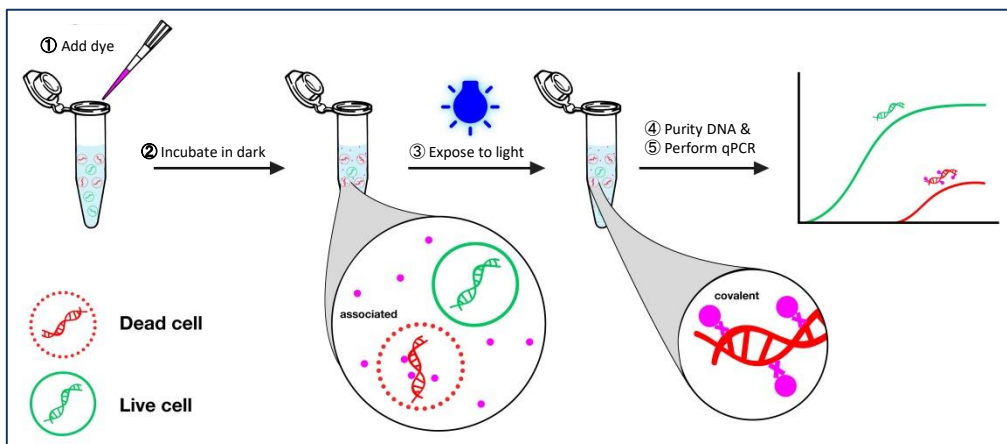
## Viability PCR用 色素

# PMAxx™ Dye

本品は、Viability PCR(v-PCR)用の光反応性DNA結合色素で、従来のViability Dyeであるプロピジウムモノアジド(PMA)の改良製品です。可視光照射によりDNAに共有結合しますが、本品は細胞膜を透過しないため、生細胞は修飾を受けず、死細胞のみが修飾されます。そして、この修飾DNAはPCRで増幅されないため、生細胞由来のDNAのみが増幅されることにより、定量PCRによる生菌の選択的検出にご利用頂けます。

- 【特長】
- ◆ 死細胞特異的色素
  - ◆ PMAより生菌/死菌の区別が良好
  - ◆ 光活性化後DNAに共有結合

### 基本的なv-PCRの手順



ステップ1 色素添加 → ステップ2 インキュベート → ステップ3 露光 → ステップ4 DNA抽出 → ステップ5 定量PCR

### 製品概要


濃度： 20mM in water

励起波長/蛍光波長：

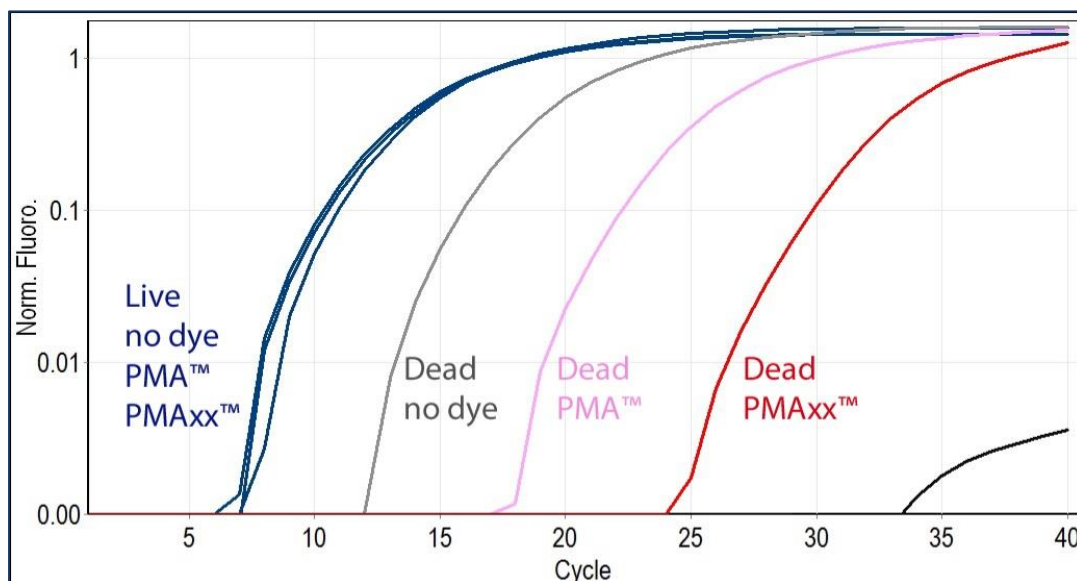
$\lambda_{Abs} = 464 \text{ nm}$  (before photolysis)

$\lambda_{Abs}/\lambda_{Em} = \sim 510/\sim 610 \text{ nm}$  (with DNA/RNA, after photolysis)



メーカーコード	品名		容量
40069	PMAxx™ Dye, 20 mM in H <sub>2</sub> O		100μL

## PMAXx™ とPMAの性能比較



枯草菌(未処理と熱処理)に25 $\mu$ M PMAまたはPMAxx™を添加、LED光源を照射し、DNAを精製後、枯草菌DNAの500bpフラグメントを増幅した。PMA及びPMAxx™によって処理したサンプルでは、生細胞由来DNAの増幅には影響見られず、死細胞においては未処理サンプルと比較してCt値が上昇(死細胞DNAのPCR増幅を抑制)が見られた。また、PMAxx™で処理された死細胞のqPCRは、PMAで処理された死細胞と比較して有意に遅延 (> 7 Ct) することが示された。

### 【参考文献】

- 1) Emerson, J. B., et al.: *Microbiome*, **5**,86(2017).
- 2) Fraisse, A., et al.: *Int J Food Microbiol* **269**, 64(2018).
- 3) Garcia-Fontana, C., et al.: *Microorganisms. Front Microbiol.*, **7**,2066(2016).
- 4) Han, S., Jiang, et al.: *PLoS One*, **13**,e0196525(2018).
- 5) Lopez-Galvez, F., et al.: *J. Environ Qual.*, **47**,1139(2018).
- 6) Randazzo, W., et al.: *Int. J Food Microbiol.* **266**, (2018).

### 【関連製品】

メーカーコード	品名		容量
40013	PMA (Propidium Mono Azide)	F°	1mg
40019	PMA Dye, 20 mM in H <sub>2</sub> O	F°	100 $\mu$ L

Ref°…2～10℃保存 F°…-20℃保存 F80°…-80℃保存 F150°…-150℃保存 表示がない場合は室温保存です。  
 特定 F3-1…特定毒物 F3-1 F3-2…毒物 F3-1 F3-2 F3-3…劇物 F3-1 F3-2 F3-3…毒薬 F3-4…劇薬 F3-5…危険物 F3-6…向精神薬 F3-7…特定麻薬向精神薬原料  
 毒1…化審法 第一種特定化学物質 毒2…化審法 第二種特定化学物質 化R1…化学兵器禁止法 第一種指定物質 化R2…化学兵器禁止法 第二種指定物質 カルタヘナ法  
 関…覚せい剤取締法 国保…国民保護法

- 記載されている試薬は、試験・研究の目的にのみ使用されるものであり、「医薬品」、「食品」、「家庭用品」などとしては使用できません。
- 希望納入価格には消費税等が含まれておりません。
- 記載の価格、法規情報は2021年3月時点の情報です。当社ウェブサイト(<https://labchem-wako.fujifilm.com/jp/index.html>)にて最新情報をご確認下さい。

## 富士フイルム 和光純薬株式会社

本社 〒540-8605 大阪市中央区道修町三丁目1番2号 TEL 06-6203-3741 (代表)  
 東京本店 〒103-0023 東京都中央区日本橋本町二丁目4番1号 TEL 03-3270-8571 (代表)

- 九州営業所 ● 中国営業所
  - 東海営業所 ● 横浜営業所
  - 筑波営業所 ● 東北営業所
  - 北海道営業所
- フリーダイヤル 0120-052-099  
 試薬URL : <https://labchem-wako.fujifilm.com>