

# デジタルPCR用 レアミューテーション検出試薬

## PrimePCR for ddPCR KRAS マルチスクリーニングキット

### QX100/QX200 Droplet Digital™ PCR (ddPCR) を用いた 絶対定量用バリデーション済みddPCR KRAS マルチスクリーニング試薬キット

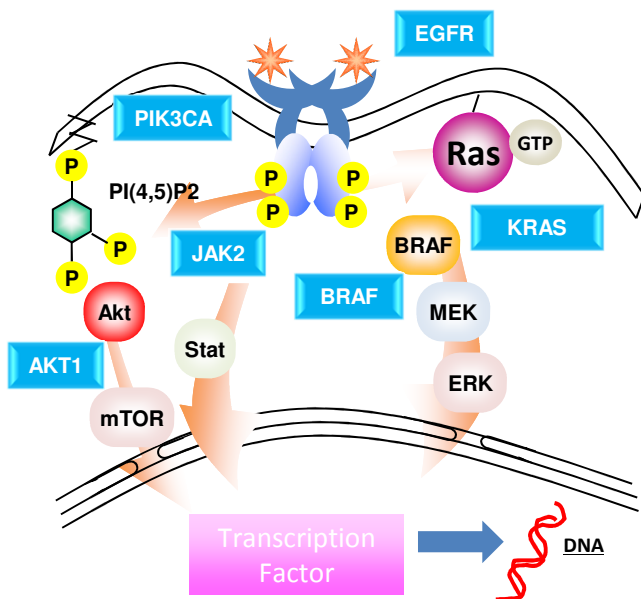
現在、KRAS遺伝子の変異はがん研究領域をはじめ、多くの研究者が注目する遺伝子変異の一つですが、変異遺伝子の存在比率が小さくなるに従い、変異検出は困難さを増します。Bio-Radは、このKRAS遺伝子変異を、デジタルPCRを用いて高感度に検出できるキットを開発いたしました。

- 複数のKRAS変異の有無が1ウェルで検出可能
- 0.2%までの変異検出が可能
- cfDNA、FFPEサンプルからも検出可能

※当キットは研究用試薬です。



#### シグナル伝達模式図



#### キットの構成成分及び測定原理

##### 構成成分

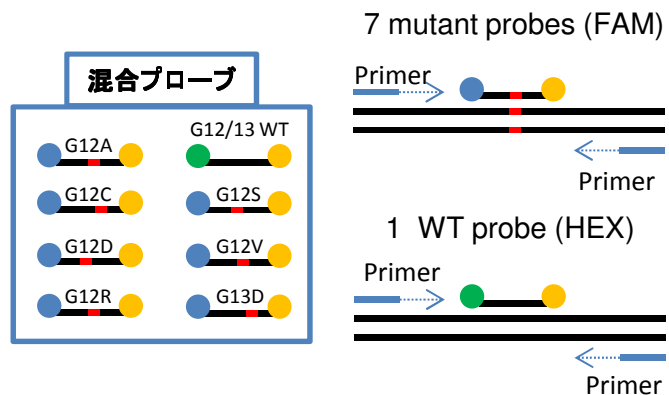
- ・8種類の加水分解プローブ及びddPCR用のプライマー
  - ・2 x 1ml ddPCR supermix for probes (no dUTP)
- 1キットに200アッセイ分の試薬が梱包されています。  
※サンプルにより別途MseI(制限酵素)及びUDGが必要となります。

##### 測定原理

キットに含まれる混合プローブ(7種類の変異検出用プローブと1種類の野生型(WT)検出用プローブ)とプライマー、スーパーミックス試薬をサンプルに添加し、ドロップレット(微小区画)を作成します。その後PCRを行い、QX100/200にて検出及び解析を行います。全ての変異検出用プローブにはFAMが、野生型検出用のプローブにはHEXが設計されているので、FAMとHEXの蛍光検出によりKRAS変異の比率をコピー数にて算出することが可能です。

#### 一般的な検出法との比較

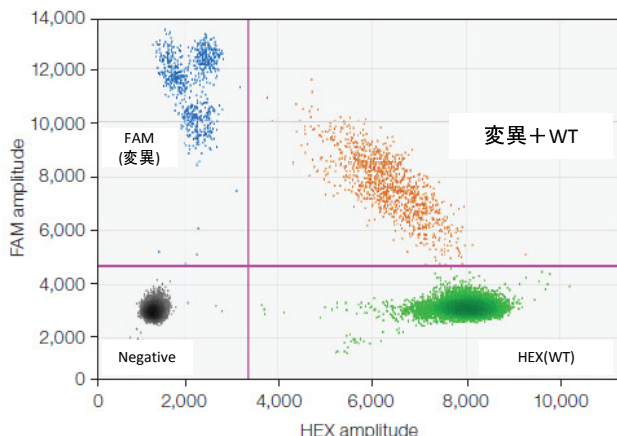
検出法	変異検出限界
ddPCR法	0.2%
リアルタイムPCR法	1-10%
ダイレクトシーケンス法	10-25%



※その他消耗品及びddPCRの詳しい測定原理に関しては下記のURLをご参照ください。  
<http://www.bio-rad.com/ja-jp/category/digital-pcr>

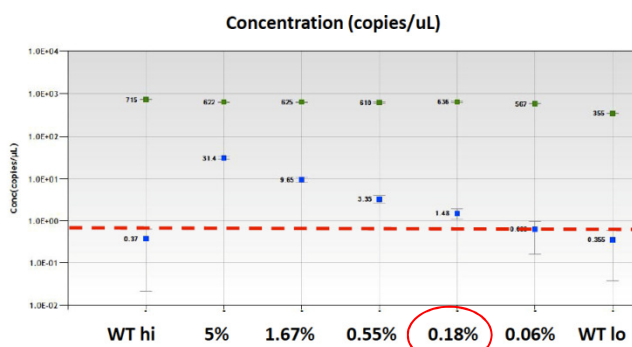


## A. 7種類のKRAS変異の検出結果



A. QuantaSoft™により示される蛍光プロットはウェルでの変異遺伝子と野生型のドロップレットを示している。プロット上の黒色で示されたクラスターはネガティブのドロップレットを、緑色で示されたクラスターは野生型のみを、青色で示されたクラスターは変異遺伝子のみを含むドロップレットを、赤色で示されたクラスターは変異遺伝子と野生型の両方を含むドロップレットを示している。

## B. ddPCRを用いた変異の検出限界測定



B. グラフのX軸は変異の存在比率を示しており、グラフのY軸はサンプルDNA濃度 (Copies/μL) を示している。上記のデータより、信頼性が認められる検出可能な変異比率が約0.20%以上の時であり、この時必要とされる変異DNAは最低量として5ng (約1,500Copies以上) であった。測定に必要なとされるトータルのDNA量はサンプルに依存します。詳細に関しては製品マニュアルをご参照ください。

## Ordering information

### マルチプレックスキット

カタログ番号	対象遺伝子	品名	価格
186-3506	KRAS (G12A, G12C, G12D, G12V, G12R, G12S, G13D)	PrimePCR for ddPCR KRAS マルチスクリーニングキット	¥193,000

### シングルプレックスキット

#### 関連製品 PrimePCR for ddPCR 製品リスト

※各キットの定価はすべて¥129,000

カタログ番号	対象遺伝子	品名	カタログ番号	対象遺伝子	品名
186-3110	KRAS	PrimePCR for ddPCR KRAS G12A	186-3100	BRAF	PrimePCR for ddPCR BRAF V600E
186-3111		PrimePCR for ddPCR KRAS G12C	186-3101		PrimePCR for ddPCR BRAF V600K
186-3112		PrimePCR for ddPCR KRAS G12D	186-3102		PrimePCR for ddPCR BRAF V600R
186-3113		PrimePCR for ddPCR KRAS G12R	186-3103	EGFR	PrimePCR for ddPCR EGFR T790M
186-3114		PrimePCR for ddPCR KRAS G12S	186-3104		PrimePCR for ddPCR EGFR L858R
186-3115		PrimePCR for ddPCR KRAS G12V	186-3105		PrimePCR for ddPCR EGFR E746A750del
186-3116		PrimePCR for ddPCR KRAS G13D	186-3106		PrimePCR for ddPCR EGFR L861Q
186-3117	KRAS	PrimePCR for ddPCR KRAS A146T	186-3107		PrimePCR for ddPCR EGFR G719S
186-3108	HRAS	PrimePCR for ddPCR HRAS G12V	186-3118	AKT1	PrimePCR for ddPCR AKT1 E17K
186-3127	NRAS	PrimePCR for ddPCR NRAS Q61H	186-3119	FGFR2	PrimePCR for ddPCR FGFR2 S252W
186-3128		PrimePCR for ddPCR NRAS Q61L	186-3131	PIK3CA	PrimePCR for ddPCR PIK3CA E542K
186-3129		PrimePCR for ddPCR NRAS Q61K	186-3132		PrimePCR for ddPCR PIK3CA E545K
186-3130		PrimePCR for ddPCR NRAS Q61R	186-3133		PrimePCR for ddPCR PIK3CA H1047R

(注) 各試薬の構成はWild typeのPrimer/Probe(HEX), MutantのPrimer/Probe(FAM), およびddPCR用supermixであり、容量は200反応分です。当キットは研究用試薬であり、QX100/QX200 Droplet Digital PCRシステムにおける専用試薬です。対象生物種はヒトです。

FAM is a trademark of Applied Biosystems.

The QX100 or QX200 Droplet Digital PCR System and/or its use is covered by claims of U.S. patents, and/or pending U.S. and non-U.S. patent applications owned by or under license to Bio-Rad Laboratories, Inc. Purchase of the product includes a limited, non-transferable right under such intellectual property for use of the product for internal research purposes only. No rights are granted for diagnostic uses. No rights are granted for use of the product for commercial applications of any kind, including but not limited to manufacturing, quality control, or commercial services, such as contract services or fee for services. Information concerning a license for such uses can be obtained from Bio-Rad Laboratories. It is the responsibility of the purchaser/end user to acquire any additional intellectual property rights that may be required.



バイオ・ラッド ラボラトリーズ 株式会社  
ライフサイエンス事業部

Visit us at <http://www.bio-rad.com>

本 社	〒140-0002 東京都品川区東品川 2-2-24 天王洲エコービル	TEL:03-6361-7000	FAX:03-5463-8480
大阪営業所	〒532-0025 大阪市淀川区新北野1-14-11 第一生命ビル	TEL:06-6308-6568	FAX:06-6308-3064
福岡営業所	〒812-0013 福岡市博多区博多駅前2-5-28	TEL:092-475-4856	FAX:092-475-4858
	*学術的お問い合わせは	TEL:03-6404-0331	FAX:03-6404-0334

※価格(税抜き)、仕様などは予告なく変更することがありますので、ご了承ください。  
※価格は2015年2月現在のものです。メーカー希望小売価格(税別)です。  
※本カタログに記載されている会社名、商品名は各社の商標または登録商標です。

## 取扱店

C10670 1504C