

第21回総合分析実験センターセミナー

遺伝子定量のイノベーション デジタルPCR 技術セミナー

Droplet Digital™ PCRを用いた シングルセル解析のメリット

- Bio-Rad QX200™ Droplet Digital™ PCRシステム -

日時：2020年1月28日(火) 16:00~17:00

会場：佐賀大学医学部院生研究棟2階2287室 セミナー室

演者：寺田 智子

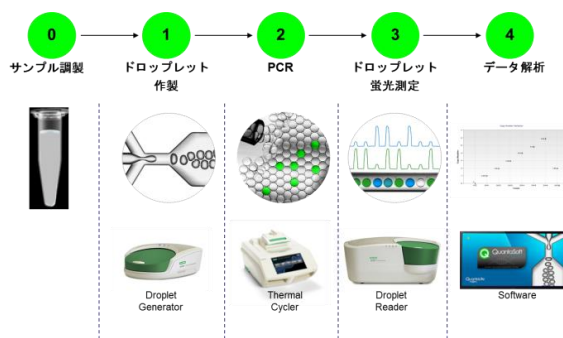
バイオ・ラッド ラボラトリーズ株式会社

ライフサイエンス事業部 アプリケーションスペシャリスト

がん・遺伝子疾患・感染症等の研究において、遺伝子定量は欠かせない技術です。従来はリアルタイムPCRが広く用いられてきましたが、これを大幅に超える**高精度・高感度のデータ**を得ることのできる「デジタルPCR」技術が開発されました。さらにデジタルPCRのアプリケーションはさまざまな分野にも裾野を広げており、数多くのお客様においてアプリケーションの実績が急速に蓄積され、論文も3,800報を超えました。**近年ではシングルセル解析にも応用され、単一細胞の複数遺伝子の発現量を同時に測定することを可能にしました。**当セミナーでは、デジタルPCRの原理及び、最新のアプリケーション例をご紹介します。

【アプリケーション例】

- ・シングルセル解析
- ・CNV(コピー数多型)測定
- ・ゲノム編集への活用
- ・Rare Mutationの検出
- ・NGSライブラリ定量
- ・ドロップレットの活用



※本セミナーは総合分析実験センターのFD・SDセミナーとしても扱われます。

【製品お問い合わせ】

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
TEL: 03-6361-7000 FAX: 03-5463-8480

【セミナーお問い合わせ】

総合分析実験センター機器分析部門
TEL: 0952-34-2404
E-mail: kiki-staff@ml.cc.saga-u.ac.jp

Droplet Digital PCR 論文実績例

- 1. QX Droplet Digital PCR (ddPCR)を用いたC型肝炎ウイルス(HCV)コアタンパク70番目のアミノ酸変異のハイスループット & 高感度検出**
Key words : ミューテーション , ウイルス , 高感度検出 , モニタリング , SNP
- 2. がん細胞株におけるQX Droplet Digital PCR (ddPCR)を用いたMET遺伝子のCNV増幅検出**
Key words : CNV増幅 , EGFR-TKI , MET遺伝子 , モニタリング , FFPE , cfDNA
- 3. 非薬剤選択によるTALEN、CRISPR/Cas9を用いた点変異ゲノム編集iPS株樹立のQX Droplet Digital PCR (ddPCR)を用いた新スクリーニング法**
Key words : iPS , CRISPR/Cas9 , TALEN , ゲノム編集 , 安定株(Stable Clone)
- 4. QX Droplet Digital PCR (ddPCR)を用いた限局性皮質異形成症(FCD)タイプ IIbにおけるMTOR 体細胞モザイク変異率のバリデーション**
Key words : 難治性希少疾患 , 体細胞モザイク , NGS , データバリデーション
- 5. QX Droplet Digital PCR (ddPCR)を用いたPallister-Killian症候群(PKS)における12p イソ染色体モザイク率・コピー数のFISH法との定量比較**
Key words : 難治性希少疾患 , 体細胞モザイク , FISH , データバリデーション
- 6. QX Droplet Digital PCR (ddPCR)を用いた血漿cfDNA中のHER2遺伝子増幅の高感度・高精度検出による再発監視、分子標的薬治療効果予測・判定への可能性**
Key words : 胃がん , circulating tumor DNA(ctDNA) , がんマーカー , liquid biopsy , 術前後腫瘍量モニタリング
- 7. QX Droplet Digital PCR (ddPCR)を用いた体系的HDR/NHEJ 比率の定量法**
Key words : ゲノム編集 , HDR / NHEJ 比率 , CRISPR/Cas9 , TALEN , iPS細胞
- 8. QX Droplet Digital PCR (ddPCR)を用いた血漿ctDNA中の腫瘍マーカー変異検出による大腸がん患者の体内腫瘍量の評価**
Key words : 大腸がん , circulating tumor DNA(ctDNA) , がんマーカー , liquid biopsy , 腫瘍量モニタリング
- 9. QX Droplet Digital PCR (ddPCR)を用いた膀胱癌特異的 反復配列RNAの血中高感度測定法による膀胱スクリーニング法開発と前膀胱癌病態困い込みの可能性**
Key words : 膀胱癌 , 癌特異的 反復配列RNA , 癌診断マーカー , liquid biopsy , 癌スクリーニング法開発
- 10. QX Droplet Digital PCR (ddPCR) による正確で高感度な Vector Copy Number (VCN) 定量**
Key words : 遺伝子治療 , 幹細胞治療 , Vector Copy Number (VCN)
- 11. シングルセルドロップレットデジタルPCR法(sc-ddPCR法)の確立と幹細胞遺伝子治療後の遺伝子導入細胞の生着率解析**
Key words : シングルセル解析 , 幹細胞遺伝子治療 , lineage mapping
- 12. Pre-Amplificationによるサブサンプリング問題を克服した膀胱がん、大腸がんにおけるQX Droplet Digital PCR (ddPCR)による極少KRAS変異検出法の開発**
Key words : 膀胱がん , 大腸がん , liquid biopsy , 低頻度変異解析 , サブサンプリング問題 , Pre-Amplification
- 13. QX Droplet Digital PCR (ddPCR)を用いたCHD7遺伝子発現量の絶対定量による“分化抵抗性の無い”多能性幹細胞の選定評価法の紹介**
Key words : 多能性幹細胞 , iPS細胞/ES細胞 , 分化能評価(分化抵抗性) , 発現解析 , アイソフォーム/スプライシングバリエーション
- 14. QX Droplet Digital PCR (ddPCR)とinverse PCRを用いたBACトランスジェニックマウスにおけるゲノム挿入部位及び構造解析**
Key words : BACトランスジェニックマウス , ゲノム挿入部位解析 , inverse PCR
- 15. QX Droplet Digital PCR (ddPCR)を用いた競走馬での遺伝子ドーピング検査系樹立に向けたマイクロミニブタ検査モデル系検討の紹介**
Key words : 遺伝子ドーピング , ドーピング検査 , モニタリング , Liquid biopsy , 微量遺伝子分析