

次世代シーケンサによる様々な疾患解析への アプローチ～変異解析からメタゲノム解析まで～

iontorrent
by Thermo Fisher Scientific

Ion Torrent™ シーケンサ 及びデジタルPCR最新情報

開催日 2017年9月13日(水) 17:00 ~ 18:30

場所 鳥取大学医学部総合研究棟3階 セミナー室
〒683-8503 米子市西町86

担当 亀井直樹氏 (サーモフィッシャーサイエンティフィック
テクニカルサポート)

内容 デスクトップ型の次世代シーケンサIonTorrentシステム及びデジタルPCRを用いた疾患解析のアプローチについてご紹介致します。



Ion PGM™ System

Ion システムを利用した疾患関連遺伝子解析・メタゲノム解析・RNA解析

IonPGM システムと、弊社独自の Ion AmpliSeq™ 技術を活用することで、がん関連もしくは**遺伝性疾患関連の複数遺伝子の変異解析**、Copy Number Variation(CNV)解析を同時に行うことが可能となりました。

この技術を簡便に使用できるように、既知の疾患関連遺伝子を解析するためのキットを多数ご用意しております。また、興味深い遺伝子のみにかスタマイズすることも可能で、より多くの疾患研究に対して、利用者のニーズを広く満たすことが可能です。

昨今注目を集めている**SCRUM-JAPANのクリニカルシーケンス**にも使用されており、今後の遺伝子解析に対して、大きな役割を果たすことが期待されています。

また、腸内フローラ解析などで注目を集める**メタゲノム解析**にも活用できます。16S rRNAの1ヶ所の変領域を解析するのみでなく、弊社独自の、複数の可変領域を同時に解析できるキットもご用意しております。

IonProton システムにおいては本格的なRNASeqの実施や、Ion AmpliSeq™ 技術を活用することで、人の約2万遺伝子を遺伝子レベルでの効果的な**発現プロファイリング解析**を実施することもできます。

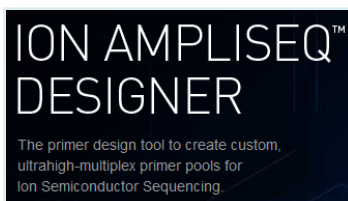
デジタルPCRを利用した変異解析

次世代シーケンサーの結果から絞り込んだ遺伝子変異を精査するために、精度の高い変異解析が可能なデジタルPCRでの、バリデーションが行われています。希少変異やCNV 解析にスポットを当てのご案内もいたします。

次世代シーケンサ等での疾患解析に興味のある方は、ぜひご参加ください。



QuantStudio™ 3D



The primer design tool to create custom, ultrahigh-multiplex primer pools for Ion Semiconductor Sequencing.



Ion Proton™ System

【お申し込み】 要事前申し込み(参加費無料) **9月7日(木) 必着**
参加希望の方は、所属・氏名・職名(学年)・連絡先(メール及び電話)を記載したFAXまたはメールを送信して下さい。

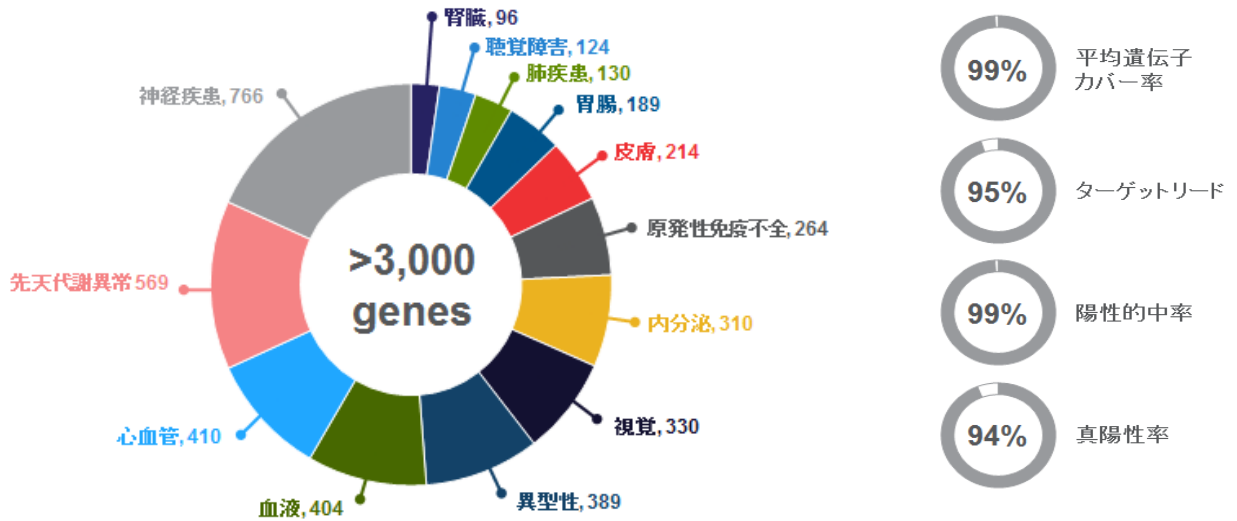
【送信先】 FAX : (0859) 38-6470 E-mail : desp@adm.tottori-u.ac.jp
鳥取大学生命機能研究支援センター(電話(0859) 38-6472 お問い合わせのみ)

※お申し込み多数の場合は、同じ所属からの参加人数を調整させていただくことがあります。

主催：鳥取大学生命機能研究支援センター-遺伝子探索分野/設備サポート分野
とっとりイノベーションファシリティネットワーク(TIFNet)

遺伝性疾患研究のためのデザインされたパネルの包括的なアレイ一例

疾患研究エリア別にグループ化された、デザイン済みのパネル



Cardiovascular Research Panel	Dementia Research Panel	Hearing Loss Research Panel	Deafness Research Panel	BRCA Reflex, Hereditary Cancer Research Panel
Dermatology Research Panel	Dysmorphia-Dysplasia Research Panel	Neurological Research Panel	Comprehensive Ovarian Cancer Research Panel	BRCA Plus, Extended Hereditary Breast and Ovarian Research Panel
Hematology Research Panel	Endocrine Research Panel	Inborn Errors of Metabolism Research Panel	Inherited Cancer Research Panel	Inherited Disease Panel
Pulmonary Research Panel	Ophthalmic Research Panel	Renal Research Panel	Epilepsy Research Panel	Cardiac Arrhythmias and Cardiomyopathy Research Panel
Gastrointestinal Research Panel	Primary Immune Deficiency Research Panel	Noonan Research Panel	Autism Research Panel	Pharmacogenomics Research Panel

がん疾患関連パネル

■ 主要ながん関連遺伝子の変異を少量のDNAから検出

Ion AmpliSeq Cancer Hotspot Panel v2

がん遺伝子やがん抑制遺伝子などをターゲットに設計された207カ所のプライマーペアを、1チューブのプライマープールで提供します。がん関連遺伝子など50遺伝子、2,790カ所の変異を解析できます。

■ がん関連遺伝子の変異を網羅的に解析

Ion AmpliSeq Comprehensive Cancer Panel

がん遺伝子およびがん抑制遺伝子を始めたとして、409種類のがん関連遺伝子をターゲットに設計し、約16,000カ所のプライマーペアを、4チューブのプライマープールとして提供します。

■ 臨床研究のニーズに合わせたがん種別パネル

Ion AmpliSeq Community Panel

肺がんや大腸がん、乳がんなど、さまざまながん研究の最先端を研究者が、自らデザインして検証したパネルです。再現性の高いシーケンス解析が行え、カスタマイズしてオリジナルパネルにも変更可能です。肺がんの融合遺伝子検出用のRNAパネルも提供しています。パネルの種類や内容は、随時、追加・更新されます。詳しくはwebでご確認ください。www.thermosher.com/ampliseq.com

パネル名	対象	遺伝子例	遺伝子数	アンプリコン数
TP53 Panel	がん抑制遺伝子	TP53	1	24
BRCA1 and BRCA2 Panel	遺伝性乳がん、卵巣がん	BRCA1, BRCA2	2	167
Colon & Lung Cancer Research Panel v2	大腸がん、肺がん	NRAS, PTEN, PIK3CA...	22	92
AML Research Panel	急性骨髄性白血病	DNMT3A, RUNX1...	19	264
RNA Fusion Lung Cancer Research Panel	肺がん融合遺伝子	ALK, RET, ROS1, NTRK...	70種	85