

ClearSeq がんリサーチパネル

次世代のがんプロファイリング

EGFR、KRAS、BRAF、NPM1、ALK などの主要遺伝子の変異は明確には検出困難なことが多く、次世代シーケンシングを積極的に利用しようという需要が高まっています。

ClearSeq がんリサーチパネルは、次世代シーケンシング (NGS) を用いて DNA 変異を検出するためのターゲットエンリッチメント遺伝子パネルです。がん研究のエキスパートと共同開発されたこれらの NGS パネルは、FFPE や血液および骨髄サンプルからの明確な変異同定をサポートします。これら複数遺伝子のパネルは、従来の 1 つずつ遺伝子を解析する場合に比べ、時間効率とコスト効率の点で優れています。ClearSeq パネルは アジレントの SureSelect または HaloPlex HS ターゲットエンリッチメントのテクノロジーをベースに製品を展開しています。イルミナ社のシーケンスプラットフォームに対応しています。

確かな結果

これらのパネルは、インプット DNA はわずか >58 ng、また FFPE サンプルにも対応可能で、高感度と高い特異性を提供します。さらに、HaloPlex HS システムは、サンプルのゲノム DNA 中に 1% 未満で存在する低頻度の変異も正確に検出できます。

トータルソリューション

ClearSeq がんリサーチパネルを用いる際、NGS ターゲットエンリッチメント前にゲノム DNA の品質を評価するための NGS FFPE QC キット (G9700A/B) もアジレントより提供しています。シーケンス後の変異解析は Agilent SureCall ソフトウェアによりわずかな数分で変異を特定することができます。このソフトウェアは無償でご利用いただけます。ClearSeq がんリサーチパネルは、臨床研究上の判断に必要なとされる結果の信頼性を高めます。

以下に示すパネルをご提供しており、また、これらのパネルをウェブベースの設計ツールである SureDesign ソフトウェアを用いて、ご希望のゲノム領域を自由に選択して容易にカスタマイズすることもできます。

ClearSeq SS Comprehensive Cancer キャプチャライブラリ

ClearSeq SS Comprehensive Cancer キャプチャライブラリは、ワシントン大学セントルイス校と共同開発されたもので、広範囲のがん (すなわち、乳癌、肺癌、結腸直腸癌、AML) に関連する 151 の疾患関連遺伝子をターゲットとしています。これらの遺伝子 (表 1) の全コーディングエクソン、エクソン-イントロン境界、およびいくつか選択されたイントロンをターゲットとしています。このパネル製品は SureSelect ターゲットエンリッチメントシステムに対応しています。

表 1. ClearSeq SS Comprehensive Cancer キャプチャライブラリのターゲット遺伝子

ABL1	BRCA1	EGFR	JAK2	MYC	PIK3CA	RUNX1
AKT1	BRCA2	ESR1	KRAS	MYD88	PTCH1	SMO
ALK	CDKN2A	FGFR2	KIT	NF1	PTEN	STK11
APC	CEBPA	FLT3	MAP2K2	NOTCH1	PTPN11	TET2
ASXL1	CTNNB1	HRAS	MET	NPM1	NRAS	TP53
ATM	DNMT3A	IDH1	MLL	MTOR	RB1	VHL
BRAF	ERBB2	IDH2	MPL	PDGFRA	RET	WT1
ABCB1	CYP19A1	FBXW7	IL2RB	MLH1	ROS1	SMARCB1
ABCC2	CYP2A6	FGFR1	IL2RG	MST1R	RPS6KB1	SNCAIP
ABL2	CYP2B6	FGFR3	INPP4B	NELL2	RXRA	SOS1
AKT2	CYP2C19	FGFR4	JAK1	PDGFRB	RXRβ	SPRED1
AKT3	CYP2C9	FLT1	JAK3	PHF6	RXRG	SRC
ATRX	CYP2D6	FLT4	KDM6A	PIK3R1	SHH	SUFU
CBL	DDR1	FSTL5	KDR	PSMB1	SHOC2	TAS2R38
CDA	DDR2	GNA11	LAMA2	PSMB2	SLC22A1	TRRAP
CDH1	DDX3X	GNAQ	LCK	PSMB5	SLC22A2	TYK2
CDKN2B	DPYD	GNAS	LTK	PSMD1	SLC31A1	UGT1A1
CHD7	ERBB3	GSTP1	MAP2K1	PSMD2	SLC34A2	YES1
CHIC2	ERBB4	H3F3A	MAP2K4	RAF1	SLC45A3	ZMYM3
CREBBP	ERG	HNF1A	MAP3K1	RARA	SLC01B1	
CRLF2	ESR2	IKZF1	MAPK1	RARB	SMAD4	
CSF1R	EZH2	IL2RA	MED13	RARG	SMARCA4	

ClearSeq Halo HS AML リサーチパネル

ClearSeq Halo HS AML リサーチ パネル (表 2) は、スタンフォード大学の Dr. Robert Ohgami および Dr. Daniel Arber と共同開発されたもので、急性骨髄性白血病 (AML) においてよく変異が報告されている 20 遺伝子の該当するエクソン 48 種をターゲットにしています。さらに研究により、これらの遺伝子が骨髄異形成症候群 (MDS)、骨髄異形成/脊髄増殖性腫瘍 (MDS/MPN) および脊髄増殖性腫瘍 (MPN) に関連していることが示されています。このパネルは、ターゲットしているエクソンの 99.9 % をカバーしており、HaloPlex HS ターゲットエンリッチメントシステムに対応しています。

ClearSeq Halo HS Cancer リサーチ パネル

ClearSeq Halo HS Cancer リサーチ パネル (表 3) は既知のがんホットスポットにおける遺伝子変異を網羅的に検出するために設計されています。このパネルは、各種がんや論文報告された薬剤ターゲットとの関連性が報告されている 47 遺伝子をターゲットとしています。デザインのプロセスでは主な参照リソースとして、COSMIC データベースを用いています。このパネルは HaloPlex HS ターゲットエンリッチメントシステムに対応しています。

製品情報

ClearSeq SS Comprehensive Cancer キャプチャライブラリ (SureSelectターゲットエンリッチメントシステム対応)		
型番	製品名	反応数
お客様の研究目的およびワークフローに適したキットを選択してください:		
5190-8011	ClearSeq SS Comprehensive Cancer キャプチャライブラリ	16
5190-8017	ClearSeq SS Comprehensive Cancer XT2	16
お客様のシーケンスプラットフォームに応じて以下の試薬キットを選択してください		
G9611A	SureSelect XT Reagents, イルミナ HSQ/NSQ	16
G9621A	SureSelect XT2 Reagents, イルミナ HSQ/NSQ	16
G9681A	SureSelect QXT Reagents, イルミナ (NSQ 除く)	16

* 96反応、自動化用 96 反応キットもご用意しております

…あるいは、SureSelect XT HS 試薬キットと ClearSeq SS Comprehensive Cancer キャプチャライブラリを組み合わせたバンドルキットもご提供しております。		
G9704G	SureSelect XT HS + ClearSeq SS Comprehensive Cancer キャプチャライブラリ, index 1-16	16
G9705G	SureSelect XT HS + ClearSeq SS Comprehensive Cancer キャプチャライブラリ, index 17-32	16
G9706G	SureSelect XT HS + ClearSeq SS Comprehensive Cancer キャプチャライブラリ, index 1-32	96

表 2. ClearSeq Halo AML リサーチパネルのターゲットエクソン

ASXL1	12	MPL	10
CSF3R	14, 17	NPM1	11
CBL	8, 9	NRAS	2, 3
CEBPA	1	RUNX1	3, 4, 8
DNMT3A	4, 8, 13, 15, 16, 18, 19, 20, 22, 23	SETBP1	3
EZH2	8, 17, 18	SF3B1	13~15, 17
FLT3	14, 20	SRSF2	1
IDH1	4	TET2	3, 9, 10, 11
IDH2	4	TP53	5~8
JAK2	12, 14	U2AF1	2, 6

表 3. ClearSeq Halo HS リサーチパネル遺伝子リスト

ABL1	FGFR3	PIK3R1	CSF1R
JAK3	STK11	FANCF	NPM1
AR	IDH1	RUNX1	ERBB2
MAP2K1	WT1	FGFR2	PIK3CA
CDKN2A	JAK2	SRC	FANCC
NOTCH1	ALK	HRAS	RET
EGFR	KRAS	VHL	FGFR1
PDGFRA	BRAF	MAP2K2	SMO
FANCA	MET	AKT1	FLT3
PTEN	CTNNB1	KIT	TP53
FANCG	NRAS	ATM	IDH2
SMAD4	ERBB4	MAP2K4	

ClearSeq Halo HS Cancer リサーチパネル
(HaloPlex HS ターゲットエンリッチメントシステム対応)

型番	製品名	反応数
お客様の研究目的およびワークフローに適したキットを選択してください:		
G9933A	ClearSeq Halo HS Cancer リサーチパネル, イルミナ	16

ClearSeq Halo HS AML リサーチパネル
(HaloPlex HS ターゲットエンリッチメントシステム対応)

型番	製品名	反応数
お客様の研究目的およびワークフローに適したキットを選択してください:		
G9963A	ClearSeq Halo HS AML リサーチパネル, イルミナ	16

* 96 反応、自動化用 96 反応キットもご用意しております

詳細については、

<http://www.chem-agilent.com/contents.php?id=1003439> を

ご覧ください。

本資料掲載の製品はすべて研究用です。

その他の用途にご利用いただくことはできません。

本文書に記載の情報、説明、製品仕様等は予告なしに変更されることがあります。

PR7000-0286

アジレント・テクノロジー株式会社

© Agilent Technologies, Inc. 2017

Printed in Japan, October 10, 2017

5991-6124JAP