

MALDI HiPLEX-IHC Miralys™ 抗体プローブ



ハイパーブックス・高速

45分で100種類以上のバイオマーカーの測定を実現



マルチオミクス

小分子、脂質、グリカン、細胞外マトリクス、タンパク質を同じ組織上でイメージング



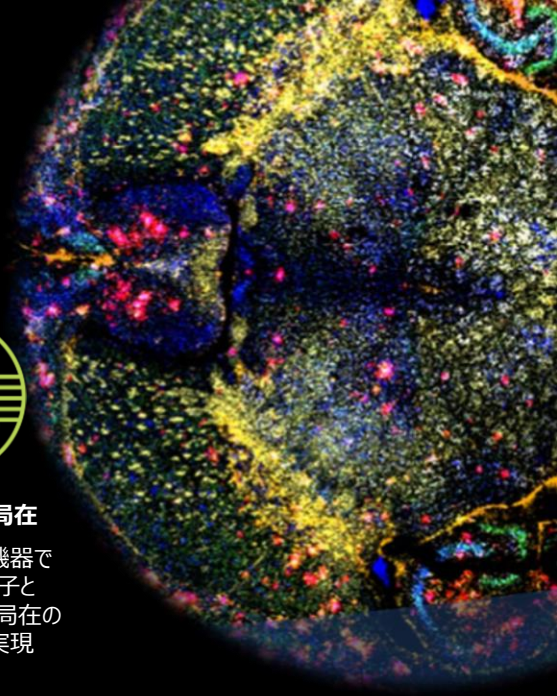
マルチモーダル

非破壊解析のため蛍光イメージング等の別手法による解析を同じ組織上で実現



低分子と標的局在

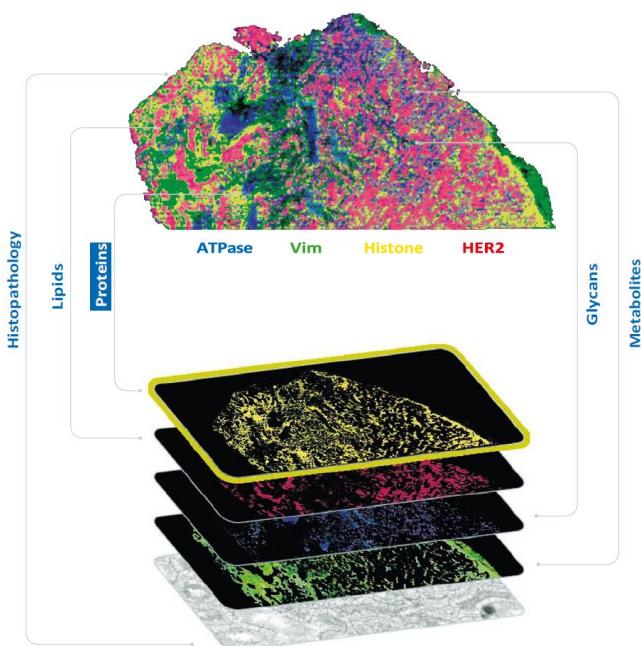
同じ組織、同じ機器で薬剤等の低分子と標的タンパク質の局在のイメージングを実現



01 Miralys™ 抗体プローブとは

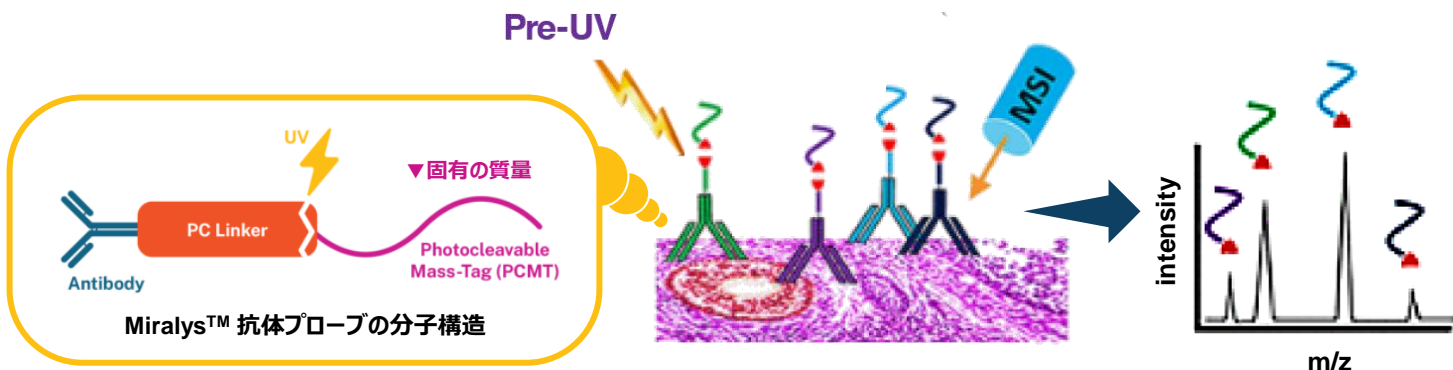
Miralys™抗体プローブは、マトリクス支援レーザー脱離イオン化（MALDI）法を用いた質量分析イメージング（MSI）用の抗体プローブであり、光開裂性質量タグ（Photocleavable Mass-Tag; PC-MT）を有しています。各抗体プローブには、固有の質量を有するPC-MTが結合しているため、検出される質量スペクトル（ m/z ）は抗体プローブ間で重複しません。このテクノロジーにより、一度に100以上の標的タンパク質のイメージングを実現可能なため、従来のタンパク質の空間プロファイリングの課題であった、一度のイメージングで追跡可能なタンパク質数の制限を克服します。

本抗体プローブは、薬物、脂質、その他の代謝物などの非標識低分子MSIを実施した組織サンプルを解析に用いることができるため、低分子と標識タンパク質のマルチオミクスイメージングにも対応しています。さらに、同一サンプルでH&E染色や蛍光免疫染色イメージングなどの他のイメージング法を併用するマルチモーダルイメージングも可能です。



02 Miralys™ テクノロジーの概要

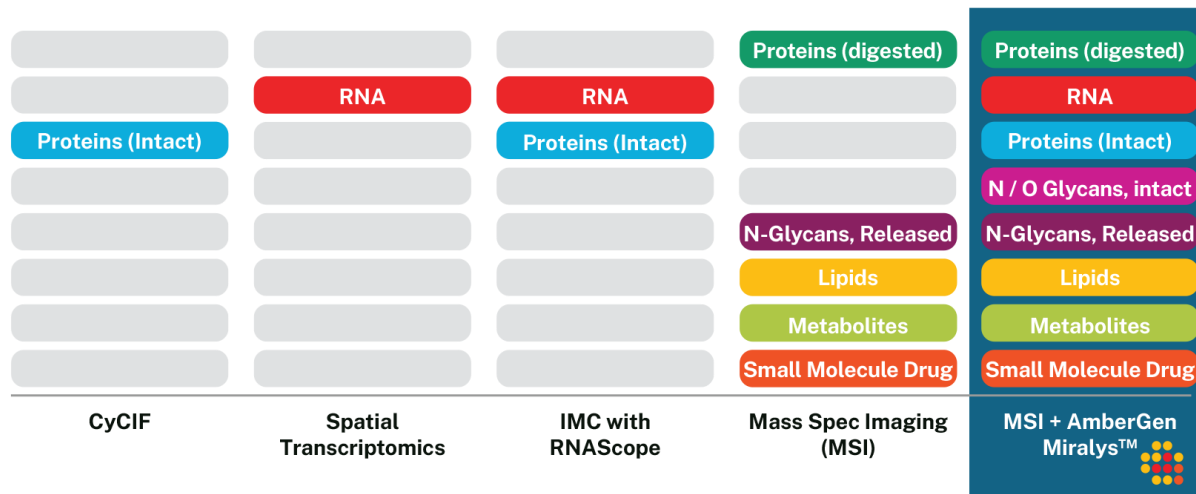
本抗体プローブが有するPC-MT（特許取得）は、PCリンカーによって抗体に共有結合しており、固有の質量を持つことから、各抗体を識別する質量タグバーコードとして機能します。本製品で染色したサンプルにUV光を照射するとPC-MTが開裂し、それぞれ固有の質量スペクトル（ m/z ）のピークが検出されます。こうしたテクノロジーによって、1回のスキャンで100以上のタンパク質マーカーのイメージングを実現し、従来法で問題となっていた解析標的数の制限を克服します。



03 Miralys™ 抗体プローブの特長と利点

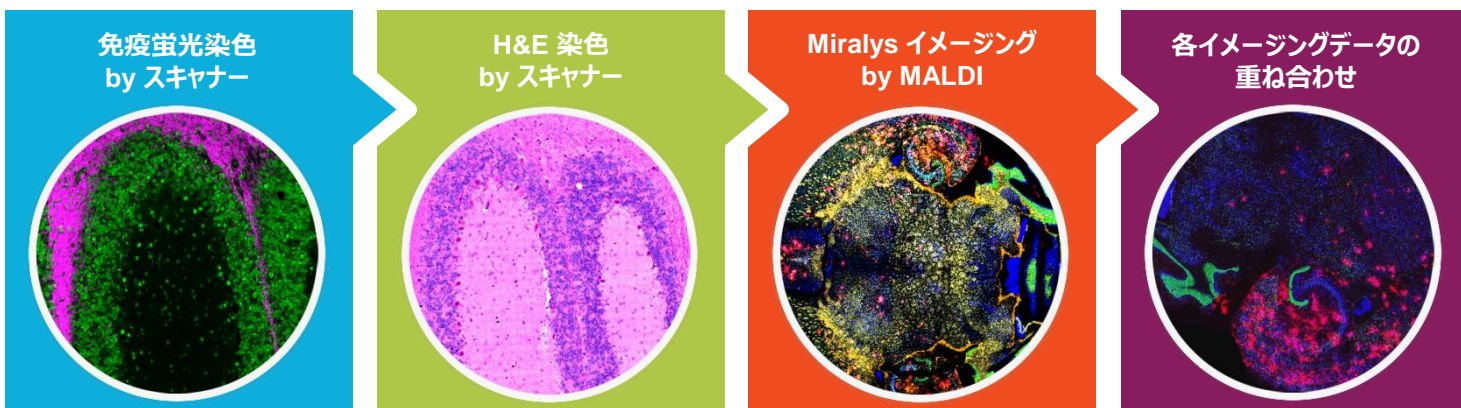
1. MALDI-MSIで最も広範囲の空間マルチオミクスイメージングを実現

Miralys™抗体プローブは、MALDI-MSIの強力な空間マルチオミクス機能を基にして、新たな生物学的洞察を追加することが可能です。薬物、脂質、その他の代謝物などの非標識小分子に対してMSIを実施した組織サンプルを用いて、本抗体プローブを利用した100を超える標的タンパク質の分布をイメージングすることができます。これにより、同一サンプル、同一機器による小分子イメージングと標的タンパク質発現マッピングを実現します。



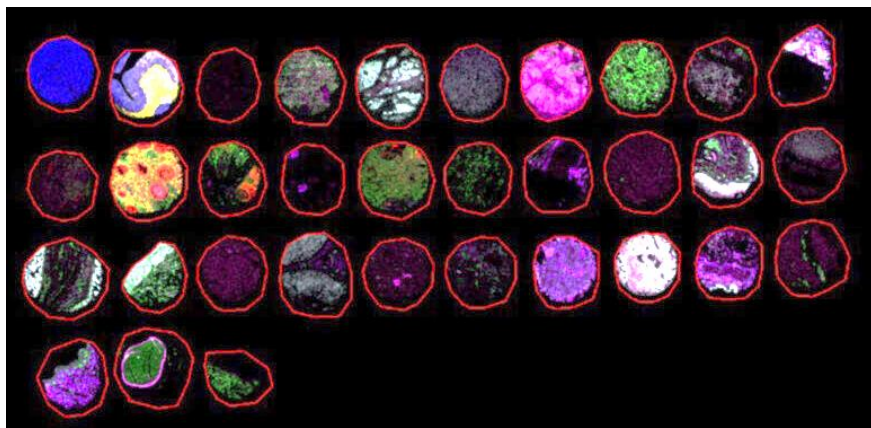
2. 同一サンプルを用いたマルチモーダルな解析が可能

Miralys™抗体プローブを用いたMALDI-IHCは非破壊イメージングのため、同一組織を用いつつ、異なる手法を用いた解析との併用することができます（免疫蛍光染色やH&E染色によるイメージングやレーザーキャプチャーマイクロダイセクション、LC-MS等）。これにより、1つの組織サンプルから最大限のデータを取得することができます。



3. ハイパープレックスかつ高速なイメージング

Miralys™抗体プローブを用いたMALDI-IHC解析は、組織サンプルの100種類以上のインタクトなタンパク質を45分という速さでイメージングできます。複数の標的を一度にスキャンすることでイメージングサイクルが不要となるため、スキャン時間は標的とするタンパク質の数とは無関係です。また、多重免疫蛍光染色イメージング法と異なり、自家蛍光や退色、蛍光スペクトルの重複等の影響を考慮する必要がないため、1回のスキャンで非常に多くのタンパク質をイメージングできます。最先端のMALDI-MSI装置は、複数の組織サンプルを含む組織マイクロアレイ（TMA）を迅速にスキャンできるため、Miralys™抗体プローブと併用することで、100以上のバイオマーカーをイメージングした3Dプロテオーム画像を迅速に取得することが可能です。



▲ 32のヒト臓器TMAを49のMiralys™抗体プローブを使用してMALDI-IHCにてイメージングした結果。サンプルの準備を含む本イメージング解析は24時間で完了しました。

Miralyis™ スターターキット & プラクティスキット

Miralyis™ 抗体プローブを使用したMALDI HiPLEX-IHCのワークフローで必要となる専用機器「UV-Photocleavage light box」やワークフロー検証用の組織スライド、抗体プローブミックス等が付属したスターターキットです。付属する検証用スライドとプローブミックスについては、マウス脳（神経学用抗体プローブミックス）もしくはヒト扁桃腺（免疫学用抗体プローブミックス）のいずれかの仕様よりご選択いただけます。また、検証用の組織スライド、抗体プローブミックスのみ含まれるプラクティスキットについても販売いたしております。

	スターターキット		プラクティスキット	
	神経学	免疫学	神経学	免疫学
神経学用 6-Plex Miralyis™抗体プローブミックス	●		●	
免疫学用 6-Plex Miralyis™抗体プローブミックス		●		●
FFPE マウス脳組織スライド 染色済みスライド 1 枚・未染色スライド 2 枚	●		●	
FFPE ヒト扁桃腺組織スライド 染色済みスライド 1 枚・未染色スライド 2 枚		●		●
UV-Photocleavage light box 検証済み専用機器	●	●		
ガラスシャーレ、プラスチックシャーレ、撥水性ペン、遠心フィルター、ろ紙、小型磁石、デジタルタイマー	●	●		

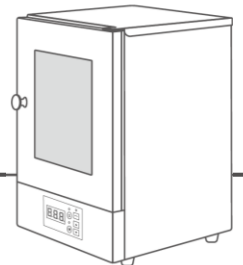


▶ 検証済み専用機器 UV-Photocleavage light box

メーカーにて、ワークフローへの適合性が検証された専用機器であり、Miralyis™抗体プローブにて染色した組織を使用してMSIを実施する前に、PC-MTをUV光によって開裂させるために使用されます。この機器を使用したPC-MTの光開裂ステップは、本テクノロジーにおいて最も重要なステップとなります。

操作内容：

Miralyis™ 抗体プローブにて染色した組織を機器内に設置し、10分間UV光を照射しPC-MTを開裂させる。



カテゴリー	製品名	品番
スターターキット	Miralyis™ Starter Kit – Immunology (Human Tonsil)	NB1000017
スターターキット	Miralyis™ Starter Kit – Neurology (Mouse Brain)	NB1000062
スターターキット	Miralyis™ Starter Kit on FlexiVision – Immunology (Human Tonsil)	NB1000078
スターターキット	Miralyis™ Starter Kit on FlexiVision – Neurology (Mouse Brain)	NB1000079
プラクティスキット	Miralyis™ Staining Protocol Practice Kit – Immunology (Human Tonsil)	NB1000016
プラクティスキット	Miralyis™ Staining Protocol Practice Kit – Neurology (Mouse Brain)	NB1000025
プラクティスキット	Miralyis™ Staining Protocol Practice Kit on FlexiVision – Immunology (Human Tonsil)	NB1000073
プラクティスキット	Miralyis™ Staining Protocol Practice Kit on FlexiVision - Neurology (Mouse Brain)	NB1000077

※ FlexiVision バージョンには、FlexiVisionスライドを使用した検証用組織スライドがキットに含まれています。

Miralys™ 標準抗体プローブ

Miralys™標準抗体プローブは、1本に12.5 µg (約50cm²の組織染色分) 含まれています。ご希望の標的がカタログ上にはない場合は、フィルジエン株式会社 試薬機器部 (support@filgen.jp) までお問合せください。

品番	標的	クローン番号	宿主	反応種	PC-MT (Da)*
AP1001172	Actin- α SM (α -Smooth Muscle Actin)	D4K9N	Rabbit	M,Rat,H	1,251.6745
AP1001470	AKT (pan)	C67E7	Rabbit	H,M,R,Dm,Mnky	1,426.7953
AP100182	Amyloid- β 42	mOC64	Rabbit	H,M	1,770.8670
AP1001270	Androgen Receptor	D6F11	Rabbit	H	1,372.6604
AP1001462	APP	E3F3P	Rabbit	H,M	1,722.9285
AP1001261	CA9	D47G3	Rabbit	H	1,178.5953
AP1001465	Cathepsin D	E7Z4L	Rabbit	M	1,052.5636
AP1001269	Caveolin-1	D46G3	Rabbit	H,M,Rat,Hm,Mnky,B,Dg	1,356.6655
AP1001187	CD11b	D6X1N	Rabbit	H	1,467.8066
AP1001258	CD11c	D3V1E	Rabbit	H	1,144.6545
AP1001452	CD14	D7A2T	Rabbit	H,Mnky	898.4893
AP1001503	CD163	EPR19518	Rabbit	H,M,R	1,757.8718
AP1001186	CD20	E7B7T	Rabbit	H	997.5214
AP1001306	CD25/IL-2R α	SP176	Rabbit	H,M	1,148.5847
AP1001453	CD31	89C2	Mouse	H	1,107.6745
AP1001500	CD34	EPR2999	Rabbit	H	1,112.6211
AP1001248	CD36	D8L9T	Rabbit	H	917.4992
AP1001181	CD3 ϵ	D7A6E	Rabbit	H	1,161.6375
AP1001478	CD4	EPR6855	Rabbit	H	1,659.8390
AP1001179	CD44	E7K2Y	Rabbit	M,Rat,H	1,102.5792
AP1001446	CD45	EPR20033	Rabbit	H,M	1,169.6062
AP1001305	CD45RA	4KB5	Mouse	H	1,276.6433
AP1001376	CD45RO	UCH-L1	Mouse	H	1,420.6968
AP1001124	CD68	D4B9C	Rabbit	H	1,216.7406
AP1001256	CD73 (NT5E)	D7F9A	Rabbit	M,Rat,H	1,088.5636
AP100152	CD8 α	D8A8Y	Rabbit	H	1,350.7640
AP1001257	CD9	D3H4P	Rabbit	H	1,118.5741
AP1001249	CD98	D3F9D	Rabbit	H	943.5795
AP1001278	Chromogranin A	EPR22537-249	Rabbit	M,Rat,H	1,477.7182
AP1001273	CK5	EP1601Y	Rabbit	H,M	1,185.6375
AP1001477	CK7	SP52	Rabbit	H	1,075.5683
AP1001455	Collagen IV	EPR20966	Rabbit	H	1,623.7761
AP100153	Collagen-1A1 (COL1A1)	E8F4L	Rabbit	M,H	1,234.8606
AP1001183	ECAD (E-Cadherin/CDH1)	4A2	Mouse	M,Rat,H	930.5519
AP1001253	EGFR	D38B1	Rabbit	H,M,Mnky	1,031.5421
AP100144	ER α	SP1	Rabbit	H	1,535.7237
AP1001171	FN1 (Fibronectin)	E5H6X	Rabbit	H	1,068.5949

Species Reactivity Key

B: Bovine

Dg: Dog

Dm: D. Melanogaster

Hm: Hamster

H: Human

Mi: Mink

Mk: Monkey

M: Mouse

R: Rat

Sc: S. Cerevisae

Z: Zebrafish

*PC-MT (Da) = Monoisotopic (M+H)⁺ of the mass reporter

品番	標的	クローン番号	宿主	反応種	PC-MT (Da)*
AP1001193	FoxP3	D2W8E	Rabbit	H	1,494.8175
AP1001484	GATA3	D13C9	Rabbit	H,M	1,021.5214
AP1001198	GFAP	E4L7M	Rabbit	M,Rat,H	1,011.5370
AP1001199	GLUT1 (SLC2A1)	E4S6I	Rabbit	M,Rat,H,Mnky	856.5475
AP1001474	GSK-3β	D5C5Z	Rabbit	H,M,R,Mnky	1,608.8605
AP1001190	GZMB (Granzyme B)	D6E9W	Rabbit	M,H	938.5206
AP1001268	H3K27me3	C36B11	Rabbit	H,M,Rat,Mnky	1,333.6647
AP1001264	H3K4me2	C64G9	Rabbit	H,M,Rat,Mnky	1,240.9106
AP1001251	HELIOS	E4L5U	Rabbit	H,M	1,004.5312
AP1001123	HER2	D8F12	Rabbit	M,H	1,210.7306
AP1001170	Histone H2A.X	D17A3	Rabbit	M,Rat,H,Mnky	1,226.8106
AP1001170	Histone H2A.X / DyLight 550	D17A3	Rabbit	M,Rat,H,Mnky	1,226.8106
AP1001182	Histone H3	D1H2	Rabbit	M,Rat,H,Mnky	1,782.9245
AP1001457	HLA-A	EP1395Y	Rabbit	H	1,649.7666
AP1001481	HLA-DR	EPR3692	Rabbit	H,R	1,035.5370
AP1001303	Iba-1	E4O4W	Rabbit	H,M,R	959.5745
AP1001184	Ki67	8D5	Mouse	H	1,320.7535
AP1001260	LAG-3	D2G4O	Rabbit	H	1,174.6651
AP1001469	LC3A	D50G8	Rabbit	H,M,R	1,017.5840
AP1001200	MBP (Myelin Basic Protein)	D8X4Q	Rabbit	M,Rat,H	1,365.7174
AP1001236	mIgG (Mouse IgG Isotype Control)	G3A1	Mouse	N/A	1,288.7080
AP1001267	MMP9	D6O3H	Rabbit	H	1,329.6909
AP1001247	MX1	D3W7I	Rabbit	H	912.5050
AP1001169	Na/K ATPase-α1	D4Y7E	Rabbit	H	1,222.7906
AP1001169	Na/K ATPase-α1 / DyLight 650	D4Y7E	Rabbit	H	1,222.7906
AP1001272	Napsin A	D5P6G	Rabbit	H	1,386.7124
AP1001114	NCAM1 (CD56)	E7X9M	Rabbit	M,Rat,H	970.5105
AP1001201	NeuN	D4G4O	Rabbit	M,Rat,H	1,308.6960
AP1001205	NF-L (Neurofilament Light)	C28E10	Rabbit	M,Rat,H	1,345.7295
AP1001250	NFκB	D14E12	Rabbit	H,M,Rat,Hm,Mnky,Dg	974.5206
AP1001461	Nicastrin	D4F6N	Rabbit	H,M,R,Mnky	1,039.5683
AP1001277	p40	EPR17863-47	Rabbit	M,Rat,H	1,459.6924
AP1001459	PanCK (Pan-Cytokeratin)	C11	Mouse	M,Rat,H,Mnky	1,628.7775
AP1001188	PD1 (PDCD1)	D4W2J	Rabbit	H	1,524.8281
AP1001194	PDGFR-B (PDGF Receptor β)	28E1	Rabbit	M,Rat,H	1,125.6163
AP100197	PD-L1 (CD274)	E1L3N	Rabbit	H	1,407.7855
AP1001196	PDPN (Podoplanin)	LpMab-12	Mouse	H	954.5519

Species Reactivity Key
B: Bovine
Dg: Dog
Dm: D. Melanogaster
Hm: Hamster
H: Human
Mi: Mink
Mk: Monkey
M: Mouse
R: Rat
Sc: S. Cerevisae
Z: Zebrafish
**PC-MT (Da) = Monoisotopic (M+H)⁺ of the mass reporter*

品番	標的	クローン番号	宿主	反応種	PC-MT (Da)*
AP1001473	pGSK-3β (S9)	5B3	Rabbit	H,M,R,Mnky	1,737.9183
AP1001255	Phospho-mTOR-(pSer2448)	49F9	Rabbit	H	1,061.5527
AP1001252	phospho-Rb	D20B12	Rabbit	H,M,Rat,Mnky	1,027.6119
AP1001176	Progesterone Receptor A/B	D8Q2J	Rabbit	H	1,244.9306
AP1001266	pS6-(pSer235/236)	D57.2.2E	Rabbit	H,M,Rat,Mnky,Mi,Sc	1,315.6389
AP1001202	pTau-(pS404) (Phospho Tau)	D2Z4G	Rabbit	M,Rat,H	1,201.6760
AP1001463	pTau-(Thr205)	E7D3E	Rabbit	H,M,R	1,747.9278
AP1001195	PTEN	D4.3	Rabbit	M,Rat,H,Mnky,Dg	1,132.5898
AP1001203	PVALB (Parvalbumin)	E8N2U	Rabbit	M,Rat,H	1,539.7815
AP1001475	Rab7	E907E	Mouse	H,M,R,Mnky	980.5312
AP1001235	rIgG (Rabbit IgG Isotype Control)	DA1E	Rabbit	N/A	1,251.6745
AP1001206	SNCA (α-Synuclein)	E4U2F	Rabbit	M,Rat,H	1,045.5577
AP1001472	β3-Tubulin	D65A4	Rabbit	H,M,R	1,717.9020
AP1001263	β-Actin	D6A8	Rabbit	H,M,Rat,Mnky,Dm,Z	1,206.7106
AP1001454	β-Catenin-1	D10A8	Rabbit	H,M,R,Mnky	863.5097
AP1001259	Survivin (BIRC5)	71G4B7	Rabbit	M,Rat,H	1,155.6269
AP1001204	Synapsin I	D12G5	Rabbit	M,Rat,H	1,482.7600
AP1001274	Synaptophysin	D8F6H	Rabbit	M,Rat,H	1,402.6709
AP1001265	TCF7	C63D9	Rabbit	H,M	1,299.6804
AP1001271	TNFRSF18 (GITR)	D5V7P	Rabbit	H	1,377.7749
AP1001276	TTF-1	SP141	Rabbit	M,Rat,H	1,437.7961
AP1001122	Vimentin	D21H3	Rabbit	M,Rat,H,Mnky	1,230.8406
AP1001262	YAP1	D8H1X	Rabbit	H,M,Rat,Hm,Mnky	1,194.6530
AP1001252	phospho-Rb	D20B12	Rabbit	H,M,Rat,Mnky	1,027.6119

Species Reactivity Key
B: Bovine
Dg: Dog
Dm: D. Melanogaster
Hm: Hamster
H: Human
Mi: Mink
Mk: Monkey
M: Mouse
R: Rat
Sc: S. Cerevisae
Z: Zebrafish
**PC-MT (Da) = Monoisotopic (M+H)⁺ of the mass reporter*

Miralys™ 抗体マルチプレックスパネル

複数のMiralys™抗体プローブがプレミックスされた状態で提供されるマルチプレックスパネルであり、1本に1スライド（2cm² 組織）解析分が含まれています。本パネルは、特定の組織にて最適化された濃度のMiralys™抗体プローブにて構成されます。各パネルにご希望のMiralys™抗体プローブを追加することにより、カスタムパネルを作製することも可能です。

神経学パネル

Miralys™ TurboPlex Neurology Panel – 22 plex

品番 : PN0001

▶ 野生型および5xFADトランスジェニックFFPEマウス脳組織によりテストされ、最適化されています。

標的	クローン番号	PC-MT (Da)*	反応性	濃度 (µg/mL)
a/b-Synuclein	Syn205	1701.91	H, M, R	3.00
AKT	C67E7	1426.80	H, M, R, Mk, Dm	3.00
Amyloid-β42	mOC64	1770.87	H	3.75
APP	E3F3P	1722.93	H, M	5.00
β3-Tubulin	D65A4	1717.90	H, M, R	4.25
Cathepsin D	E7Z4L	1052.56	M	3.00
GFAP	E4L7M	1011.54	H, M, R	3.75
GLUT1	E4S6I	856.55	H, M, R, Mk	0.75
GSK-3β	D5C5Z	1608.86	H, M, R, Mk	5.50
Histone H2A.X	D17A3	1226.81	H, M, R, Mk	2.50
Iba-1	E4O4W	959.57	H, M, R, Mk, Hm	3.75
LC3A	D50G8	1017.58	H, M, R	0.67
Myelin Basic Protein	D8X4Q	1365.72	H, M, R	0.75
NeuN	D4G4O	1308.70	H, M, R	3.75
NF-L	C28E10	1345.73	H, M, R	0.75
Nicastrin	D4F6N	1039.57	H, M, R, Mk	3.75
pGSK-3β (Ser9)	5B3	1737.92	H, M, R, Mk	5.00
Phospho-Tau (Ser404)	D2Z4G	1201.68	H, M, R	3.00
Phospho-Tau (Thr205)	E7D3E	1747.93	H, M, R	4.50
PVALB	E8N2U	1539.78	H, M, R	2.50
Rab7	E9O7E	980.53	H, M, R, Mk	3.75
Synapsin-I	D12G5	1482.76	H, M, R	1.25

がん主要パネル

Miralys™ TurboPlex Cancer Core Panel – 11 plex

品番 : PN0002

▶ FFPEヒト乳がん組織および肺がん組織サンプルによりテストされ、最適化されています。

標的	クローン番号	PC-MT (Da)*	反応性	濃度 (µg/mL)
CD3ε	D7A6E	1161.64	H, Mk	3.75
CD4	EPR6855	1659.85	H	4.5
CD8α	D8A8Y	1350.76	H, Mk	5
CD20	E7B7T	997.52	H, Mk	1.75
CD45RO	UHL1	1420.69	H	4.5
CD68	D4B9C	1216.74	H, Mk	2.5
CD163	EPR19518	1613.82	H, M, R	TBD
FoxP3	D2W8E	1494.82	H, Mk	4.25
PD1 (PDCD1)	D4W2J	1524.83	H	4.5
PDGF Receptor	2.80E+02	1125.62	H, M, R	3.25
PDPN (Podopla)	LpMab-12	954.55	H	4.25

Species Reactivity Key

B: Bovine

Dg: Dog

Dm: D. Melanogaster

Hm: Hamster

H: Human

Mi: Mink

Mk: Monkey

M: Mouse

R: Rat

Sc: S. Cerevisae

Z: Zebrafish

PC-MT (Da) = Monoisotopic (M+H) of the mass reporter

がん免疫パネル

MiralyTM TurboPlex ImmunoOncology Panel – 23 plex

品番 : PN0003

▶ ヒト扁桃腺組織、乳がん組織、および正常なFFPEヒト肺組織にてテストされ、最適化されています。

標的	クローン番号	PC-MT (Da)*	反応性	濃度 (µg/mL)
Actin-αSM	D4K9N	1251.67	H, M, R, Hm, Mk	1.75
CD3ε	D7A6E	1161.64	H, Mk	2.50
CD4	EPR6855	1659.85	H	3.75
CD8α	D8A8Y	1350.76	H, Mk	3.75
CD11c	D3V1E	1114.65	H	2.50
CD14	D7A2T	898.49	H, Mk	2.00
CD20	E7B7T	997.52	H, Mk	1.75
CD44	E7K2Y	1102.58	H, M, R	2.50
CD45	EPR20033	1169.61	H, M	3.75
CD45RO	UCHL1	1420.69	H	4.50
CD68	D4B9C	1216.74	H, Mk	2.50
Collagen-1A1	E8F4L	1234.86	H, M	1.25
ECAD (E-Cadherin)	4A2	930.55	H, M, R	2.50
FoxP3	D2W8E	1494.82	H, Mk	3.75
Granzyme B	D6E9W	938.52	H, M, Mk	3.75
Histone H3	D1H2	1782.92	H, M, R, Mk	1.25
HLA-A	EP1395Y	1649.77	H	3.75
HLA-DR	EPR3692	1035.54	H, R	2.50
Ki67	8D5	1320.75	H	1.75
NCAM1 (CD56)	E7X9M	970.51	H, M, R, Mk	3.75
PanCK	C11	1628.78	H, M, R, Mk	1.75
PD1 (PDCD1)	D4W2J	1524.83	H	4.50
VIM (Vimentin)	D21H3	1230.84	M, R, H, Hm, Mk	1.25

組織形態パネル

MiralyTM TurboPlex Tissue Morphology Panel – 15 plex

品番 : PN0004

▶ FFPEヒト扁桃組織サンプルにてテストされ、最適化されています。

標的	クローン番号	PC-MT (Da)*	反応性	濃度 (µg/mL)
Actin-αSM	D4K9N	1251.67	H, M, R, Hm, Mk	2.50
B-Actin	D6A8	1206.71	H, M, R, Dm, Mk, Z	1.00
B-Catenin	D10A8	863.51	H, M, R, Mk	2.50
Caveolin-1	D46G3	1356.67	H, M, R, Hm, Dg, Mk	2.50
CD31	89C2	1107.67	H	3.75
CD34	EPR2999	1112.62	H	4.50
Collagen-1A1	E8F4L	1234.86	H, M	2.50
Collagen IV	EPR20966	1623.78	H	5.00
ECAD (E-Cadherin)	4A2	930.55	H, M, R	2.50
FN1 (Fibronectin)	E5H6X	1068.59	H	3.75
Histone H2A.X	D17A3	1226.81	H, M, R, Mk	2.50
Na/K ATPase-α1	D4Y7E	1222.79	H	2.50
PanCK	C11	1628.78	H, M, R, Mk	1.75
PDPN (Podoplanin)	LpMab-12	954.55	H	3.75
VIM (Vimentin)	D21H3	1230.84	M, R, H, Hm, Mk	1.25

Species Reactivity Key

B: Bovine

Dg: Dog

Dm: D. Melanogaster

Hm: Hamster

H: Human

Mi: Mink

Mk: Monkey

M: Mouse

R: Rat

Sc: S. Cerevisae

Z: Zebrafish

PC-MT (Da) = Monoisotopic (M+H) of the mass reporter

肺がんパネル

Miralys™ TurboPlex Lung Cancer Panel – 22 plex

品番 : PN0005

▶ 扁平上皮がん、腺がん、小細胞肺がん、中皮腫、および正常FFPEヒト肺組織にてテストされ、最適化されています。

標的	クローン番号	PC-MT (Da)*	反応性	濃度 (µg/mL)
CD3ε	D7A6E	1161.64	H, Mk	4.00
CD4	EPR6855	1659.85	H	4.5
CD8α	D8A8Y	1350.76	H, Mk	5.00
CD20	E7B7T	997.52	H, Mk	1.00
CD45RO	UCHL1	1420.69	H	4.50
CD68	D4B9C	1216.74	H, Mk	2.50
CD163	EPR19518	1613.82	H, M, R	TBD
Chromogranin A	EPR22537-249	1477.82	H, M, R	3.75
CK5	EP1601Y	1185.64	H, M, R	0.50
CK7	SP52	1075.58	H	0.71
FoxP3	D2W8E	1494.82	H, Mk	4.50
Histone H2A.X	D17A3	1226.81	H, M, R, Mk	2.50
Ki67	8D5	1320.75	H	4.50
Napsin A	D5P6G	1386.71	H	3.75
NCAM1 (CD56)	E7X9M	970.51	H, M, R, Mk	3.75
P40	EPR17863-47	1082.59	H, M, R	5.50
PanCK	C11	1628.78	H, M, R, Mk	1.75
PD1 (PDCD1)	D4W2J	1524.83	H	4.50
PDGF Receptor β	28E1	1125.62	H, M, R	3.00
PDPN (Podoplanin)	LpMab-12	954.55	H	3.75
Synaptophysin	D8F6H	1402.67	H, M, R	4.25
TTF-1	SP141	1437.80	H, M, R	4.50

乳がんパネル

Miralys™ TurboPlex Breast Cancer Panel – 21 plex

品番 : PN0006

▶ 2つのトリプル-ポジティブFFPEヒト乳がん組織サンプルにてテストされ、最適化されています。

標的	クローン番号	PC-MT (Da)*	反応性	濃度 (µg/mL)
Actin-αSM	D4K9N	1251.67	H, M, R, Hm, Mk	1.25
CD3ε	D7A6E	1161.64	H, Mk	4.50
CD4	EPR6855	1659.85	H	5.50
CD8α	D8A8Y	1350.76	H, Mk	5.00
CD20	E7B7T	997.52	H, Mk	2.75
CD45RO	UCHL1	1420.69	H	4.50
CD68	D4B9C	1216.74	H, Mk	3.00
CD163	EPR19518	1613.82	H, M, R	TBD
ERα	SP1	1535.72	H	5.50
FoxP3	D2W8E	1494.82	H, Mk	4.50
GATA3	D13C9	1021.52	H, M	4.50
HER2	D8F12	1210.73	H, M	5.50
Histone H2A.X	D17A3	1226.81	H, M, R, Mk	2.50
Ki67	8D5	1320.75	H	4.50
PanCK	C11	1628.78	H, M, R, Mk	2.00
PD1 (PDCD1)	D4W2J	1524.83	H	4.50
PDGF Receptor β	28E1	1125.62	H, M, R	3.50
PDPN (Podoplanin)	LpMab-12	954.55	H	4.50
PR-A/B	D82QJ	1244.93	H	2.50
PTEN	D4.3	1132.59	H, M, R, Dg, Mk	2.50
VIM (Vimentin)	D21H3	1230.84	M, R, H, Hm, Mk	1.00

Species Reactivity Key

B: Bovine

Dg: Dog

Dm: D. Melanogaster

Hm: Hamster

H: Human

Mi: Mink

Mk: Monkey

M: Mouse

R: Rat

Sc: S. Cerevisae

Z: Zebrafish

PC-MT (Da) = Monoisotopic (M+H) of the mass reporter

Miralys™ PC-MT修飾キット

お手持ちの抗体を用いて、独自のMiralys™抗体プローブを自作いただくためのキットです。本キットには、100μの抗体へのPC-MT修飾を実行するために必要な全ての試薬等が含まれています。自作した抗体プローブと同じPC-MTを有する抗体プローブは同時にご使用いただけないため、ご注意ください。

キット構成

- 100 μg 抗体を用いた標識反応に十分な量のPC-MT修飾試薬
- スピフィルター
- 抗体バッファー
- 反応バッファー
- クエンチャー
- 10× 洗浄バッファー
- 保存バッファー



修飾適した抗体条件

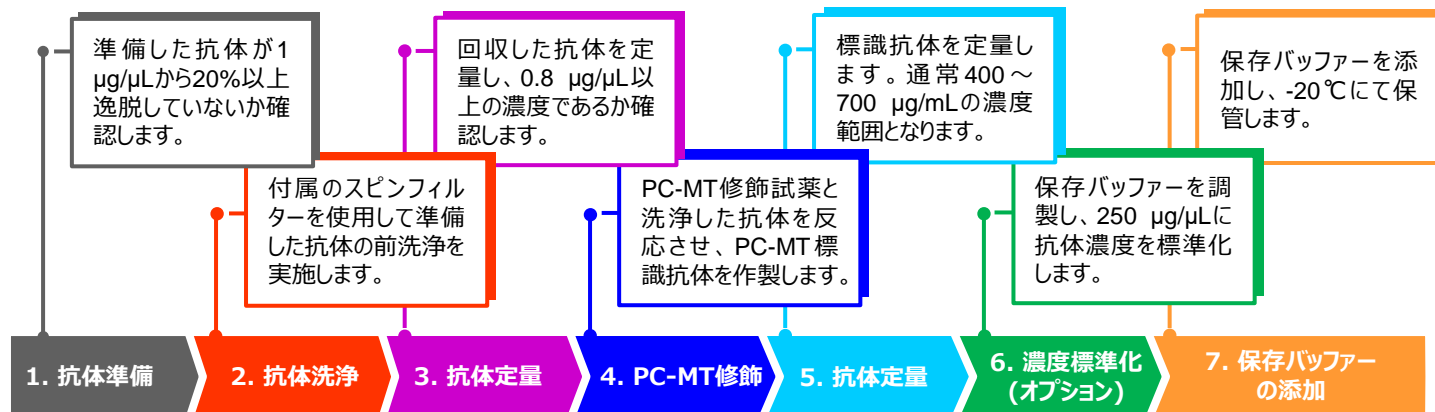
抗体の調整方法：

100 μgの抗体を100 μLのPBSに溶解し、1 μg/μLの濃度にて抗体溶液を準備する必要があります。抗体濃度が高い場合は、付属の抗体バッファーにて1 μg/μLに希釈します。

避けるべき構成成分：

- BSAやゼラチンなどのタンパク質キャリアトリス
- グリシンなどのアミンベースのバッファー
- グリセロール
- アジ化物（可能な限り避ける）

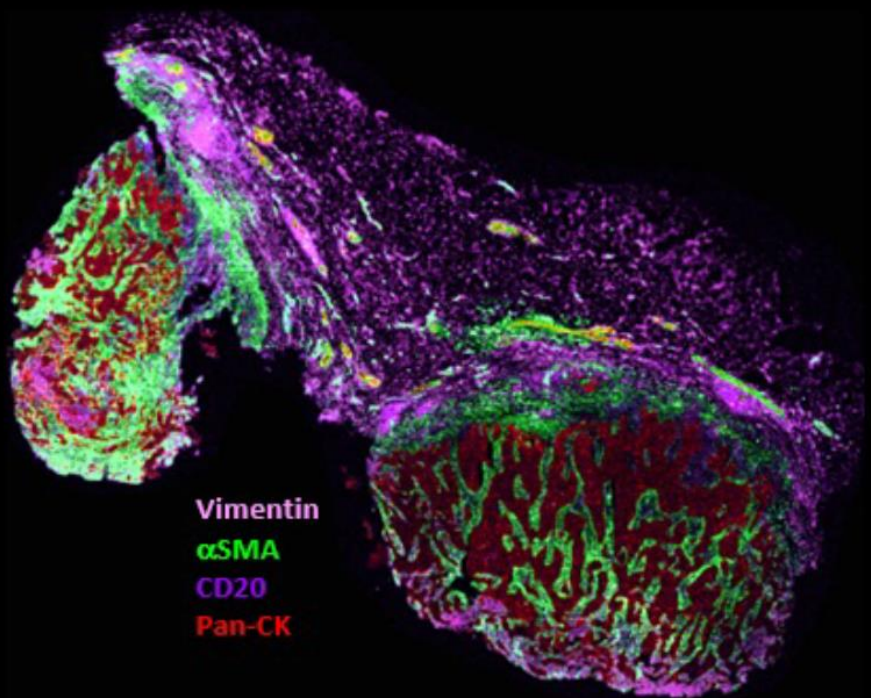
▶ ワークフロー



製品名	PC-MT (Da) *	品番	同じPCMTを有する Miralys 抗体プローブ
Miralys™ Antibody Conjugation Kit -PC-MT-15.00	997.52	LK1015	CD20
Miralys™ Antibody Conjugation Kit -PC-MT-11.17	1,052.56	LK1016	Cathepsin B
Miralys™ Antibody Conjugation Kit -PC-MT-14.04	1,132.59	LK1017	PTEN
Miralys™ Antibody Conjugation Kit -PC-MT-10.07	1,161.64	LK1018	CD3e
Miralys™ Antibody Conjugation Kit -PC-MT-1.00	1,206.71	LK1019	beta-Actin
Miralys™ Antibody Conjugation Kit -PC-MT-14.11	1,333.66	LK1020	H3K27me3
Miralys™ Antibody Conjugation Kit -PC-MT-1.04	1,350.76	LK1021	CD8a
Miralys™ Antibody Conjugation Kit -PC-MT-2.09	1,482.76	LK1022	SYN-I (Synapsin I)
Miralys™ Antibody Conjugation Kit -PC-MT-11.15	1,514.73	LK1006	-
Miralys™ Antibody Conjugation Kit -PC-MT-1.15	1,782.92	LK1023	Histone H3
Miralys™ Antibody Conjugation Kit -PC-MT-11.18	1,082.57	LK1024	Claudin-6
Miralys™ Antibody Conjugation Kit -PC-MT-11.19	1,096.59	LK1025	cMET
Miralys™ Antibody Conjugation Kit -PC-MT-11.20	1,139.60	LK1026	Folate receptor alpha
Miralys™ Antibody Conjugation Kit -PC-MT-12.16	1,112.62	LK1028	Liv-1/SLC39A6/ZIP-6
Miralys™ Antibody Conjugation Kit -PC-MT-13.16	1,603.75	LK1029	Nectin-4

*PC-MT (Da) = Monoisotopic (M+H)⁺ of the mass reporter

1. Miralys™抗体プローブを用いた乳がんサンプルの MALDI-IHC イメージング



Vimentin
αSMA
CD20
Pan-CK

Miralysイメージングはハイプレックス、マルチオミクス、マルチモーダルな解析を実現するため、がん研究に対する貴重な洞察を取得し、臨床応用等に有用な重要かつ新しい以下のような情報層を提供することが可能です。

- ▶ 腫瘍微小環境
- ▶ 空間的異質性
- ▶ 薬剤などの小分子の分布と共局在
- ▶ 免疫応答

Miralysイメージングを活用した空間生物学は、腫瘍の空間的構成とダイナミクスをより深く理解することを可能にし、がん生物学の複雑さを解明するため、診断および治療戦略を改善するために不可欠なテクノロジーです。

2. Miralys™抗体プローブを用いたアルツハイマー病モデルマウスの疾患状態の空間マッピング

高速でハイプレックスのMiralysイメージング神経変性疾患の研究のための多目的ツールとして、より深い理解を与えることが可能です。

▶ 疾患状態モデルの空間マッピング

マウス、ラット、霊長類などの神経変性疾患モデルは、タンパク質凝集、ニューロン損失、行動障害など、人間に見られるものと同様の病理学的特徴を発現することが多く、研究者は疾患の進行を研究し、潜在的な介入をテストすることができます。これらのモデルを使用したMiralysイメージングは、アルツハイマー病やパーキンソン病などを初めてとし、多くの神経変性疾患のモデルの研究に利用されています。

