

アジレント ChIP-on-chipマイクロアレイ(yeast以外) DNA増幅以降の実験に必要な試薬・器具類リスト

このリストはAgilent ChIP-on-chip Analysis Protocol version 11.0(October, 2012)に基づいて作成しています。

実験を行う際は必ず最新のプロトコル(agilentgenomics.jpで公開)を参照してください。

Millipore社のMagna ChIP Universal ChIP kit(17-10000)あるいはMagna ChIP Universal ChIP Quad kit(17-10004)を用いて免疫沈降を行う場合は、Millipore社のプロトコルに従ってください。

アジレントのサポートはラベル化以降となります。クロマチン免疫沈降は実験系ごとに最適化が必要です。

※指定:必ず指定されたものをご使用ください。指定品以外を使用した場合は保証の対象外になります。

※推奨:安定した結果を得るために、推奨品の使用をお奨めします。推奨品以外の製品を使用した場合、アプリケーションサポートの対象外になります。

※相当:コメント欄に記載された条件を満たすものなら、何を使用されてもかまいません。

※オプション:お使いになる実験手順に応じて必要になります

2013年1月改訂

<試薬類>

チェック欄	用途	品名	製造メーカー	品番	指定/推奨/相当	容量	反応数/個	コメント
	アレイ	SurePrint G3 Human Promoter マイクロアレイキット 1 x 1M	Agilent	G4873A	—			5スライド (1アレイ/スライド × 5) 必要なスライド数のみ購入することも可能です。詳細はお問合せください。
		SurePrint G3 Human Promoter マイクロアレイキット 2 x 400K	Agilent	G4874A	—			5スライド (2アレイ/スライド × 5) 必要なスライド数のみ購入することも可能です。詳細はお問合せください。
		Human Promoter ChIP-on-chip Set 244K	Agilent	G4489A	—			10スライド (2アレイ/セット × 5) 10スライド/1キットの中から必要なアレイのみ購入することも可能です。詳細はお問合せください。
		SurePrint G3 Mouse Promoter マイクロアレイキット 1 x 1M	Agilent	G4875A	—			5スライド (1アレイ/スライド × 5) 必要なスライド数のみ購入することも可能です。詳細はお問合せください。
		SurePrint G3 Mouse Promoter マイクロアレイキット 2 x 400K	Agilent	G4876A	—			5スライド (2アレイ/スライド × 5) 必要なスライド数のみ購入することも可能です。詳細はお問合せください。
		Mouse Promoter ChIP-on chip Set 244K	Agilent	G4490A	—			10スライド (2アレイ/セット × 5) 10スライド/1キットの中から必要なアレイのみ購入することも可能です。詳細はお問合せください。
		その他受注製造カタログマイクロアレイ(Arabidopsis, C.elegans, Drosophila, Zebrafish)	Agilent	G4495A#各 DesignID	—			1スライド~ (2アレイ/セット) 2スライドでWhole Genomeの実験を行うことができます。必要なアレイの未購入することも可能です。品番および詳細はお問い合わせください。
		SurePrint G3 ChIP-on-chipカスタムアレイ ChIP-on-chipカスタムアレイ	Agilent	G4819A ~ G4822A	—			1x1M, 2x400K, 4x180K, 8x60K, 1x244K, 2x105K, 4x44K, 8x15Kから選択できます。詳細はお問い合わせください。
			DNase/RNase-free distilled water	Life Technologies	10977-015	推奨		
	ラベル化	エタノール (95-100%), Molecular biology grade	Sigma-Aldrich	E7023 (6x500mL)	相当			
	平滑化およびライゲーション	NEBuffer2	NE Biolabs	B7002S	推奨	6 ml(1.5ml × 4)	545反応	T4 DNA polymerase(M0203S)に付属のBufferです。
		BSA (10mg/mL)	NE Biolabs	B9001S	推奨	25mg	5000反応	T4 DNA polymerase(M0203S)に付属のBSAです。
		T4 DNA polymease (3U/uL)	NE Biolabs	M0203S	推奨	150units	100反応	
		dNTP	GE healthcare	28-4065-51	推奨	100 mM each A C G T	100ml	LM-PCRに用いる際は、2.5mM eachに希釈してください。
		3M 酢酸ナトリウム	Sigma-Aldrich	S7899	推奨	100ml		
		glycogen (20mg/mL)	Roche Diagnostics	901393	推奨	1ml	2000反応	
		Phenol/Chloroform/isoamyl alcohol	Sigma-Aldrich	77617-100ML	推奨	100ml		
		Phase Lock Gel	Fisher	FP2302820	推奨	200チューブ		
		T4 DNA Ligase Buffer	Life	46300-018	推奨	2ml	200反応	
		oligo oJW102 (40 umol)						5'-GCGGTGACCCGGGAGATCTGAATTC-3' (HPLC精製)
		oligo oJW103 (40 umol)						5'-GAATTCAGATC-3' (HPLC精製)
		Tris-HCl (1M) pH 7.9						リンカー溶液の調製に使用します。
		T4 DNA ligase (400U/uL)	NE Biolabs	M0202S	推奨	20,000units	100反応	
		10xThermoPol reaction buffer	NE Biolabs	B9004S	指定	4ml	400反応	
	LM-PCR	AmpliTaq® DNA Polymerase, 5 x 1,000 units with Buffer II	Life Technologies	N808-0156	指定	1,000units X 5	1333反応	AmpliTaq Gold ではありません。容量の少ないものもあります。
		7.5M Ammonium Acetate	Sigma-Aldrich	A2706	指定	100 mL	4000反応	
		ラベル化	SureTag DNA Labeling kit	Agilent	5190-3400	指定		各25反応 (8x15Kおよび8x60Kフォーマットは50反応)
		Purification Column(50 units)	Agilent	5190-3391	指定		50ユニット	SureTag Labeling kitに含まれていますが、8x15Kおよび8x60Kフォーマットで25反応以上ラベル化する場合は足りないため、追加でご購入ください。

		1 x TE (pH 8.0), Molecular grade	Promega	V6231	相当	100ml / ボトル		
	ハイブリ	Agilent Oligo aCGH/ChIP-on-chip Hybridization Kit	Agilent	5188-5220	指定		25スライド分(244Kおよび1Mフォーマット)あるいは50スライド分(2x105Kおよび2x400Kフォーマット)	ハイブリ用バッファ、ブロッキング試薬が入っています。
		Human Cot-1 DNA	Agilent	5190-3393	指定	500 ul	12アレイ(1パック)、25アレイ(2パック)、125アレイ(4パック)、312アレイ(8パック)	Human ChIP on chip アレイで使います。
		Mouse Cot-1 DNA	Life Technologies	18440-016	指定	500 ul	10アレイ(1パック)、20アレイ(2パック)、100アレイ(4パック)、250アレイ(8パック)	Mouse ChIP on chip アレイで使います。
		Rat Hybloc	Applied Genetics	RHB	指定	500 ul	10アレイ(1パック)、20アレイ(2パック)、100アレイ(4パック)、250アレイ(8パック)	Rat ChIP on chip アレイで使います。
	洗浄	Agilent Oligo aCGH/ChIP-on-chip Wash Buffer 1 (4L)	Agilent	5188-5221	指定	4L	500mL程度	必要量はご使用いただく洗浄容器によって変わります。
		Agilent Oligo aCGH/ChIP-on-chip Wash Buffer 2 (4L)	Agilent	5188-5222	指定	4L	250mL程度	必要量はご使用いただく洗浄容器によって変わります。
		Agilent Oligo aCGH/ChIP-on-chip Wash Buffer 1 and 2	Agilent	5188-5226	指定			5188-5221 2個と5188-5222 1個のセットです。
		アセトニトリル	Sigma-Aldrich	271004-1L	オブショ	1L	約3回分	Stabilization and Drying Solutionを使用する場合に必要です。
		Stabilization and Drying solution	Agilent	5185-5979	オブション	500mL	250mL程度	オゾンクリーンブースが設置されていない場合には、色素の退色を防ぐために使用されることを推奨します。最大4回まで繰り返し使用可能です。
		MilliQ水			推奨			容器の洗浄にお使いください。

<器具類>

チェック欄	用途	品名	製造メーカー	品番	指定/推奨/相当	個数	コメント
		パウダーフリー手袋 SAFE SKIN グローブ PRE (S, M, L サイズ)	Kimberly・Clark	220, 330, 440 (S, M, Lサイズ)	相当		
		クリーンガード ブルーニトリルグローブ	Kimberly・Clark	57371, 57372, 57373 (S, M, Lサイズ)	相当		事前にビーカーに入れたWash buffer1で手袋を洗い、手袋から垂れるbufferが白濁していないこと、ビーカー内のbufferに微粒子がないことを確認してください。ニトリルグローブと超精密ピンセットNo.Tのどちらかをアレイの洗浄ステップで使用することをお勧めします。
		ピペット (1ul-1ml)			相当		RNaseFree
		1.5mlエッペンチューブ(滅菌)	Ambion	12400	相当		RNaseFree 95°Cで使用可能なもの
		0.2ml PCR tube(滅菌)			相当		RNaseFree
		1.5ml遮光遠心チューブ			相当		
		ピペットチップ(滅菌)			相当		RNaseFree
		タイマー			相当		
		ヒートブロック(95°C)	エッペン®	サーモミキサー-コンフォート 5355-000-011	相当		1.5mlチューブ対応
		サーマルサイクラ			相当		ラベル化反応
		ウォーターバス			相当		ハイブリ溶液調製37°C
		UV分光光度計	NanoDrop	ND-1000	相当		サンプル定量用
		卓上遠心器	日本ミリオア	チビタンII	相当		1.5mlチューブ対応
		アイスバケツ					
		高速遠心機			相当		17900gでの回転が可能であること
		ボルテックスミキサー			相当		混合液の攪拌に使用
	ハイブリ	1x244K, 1x1Mフォーマット用ガスケットスライド	Agilent	G2534-60003	指定		5枚セット
		1x244K, 1x1Mフォーマット用ガスケットスライド	Agilent	G2534-60008	指定		20枚セット
		1x244K, 1x1Mフォーマット用ガスケットスライド	Agilent	G2534-60005	指定		100枚セット
		2x105K, 2x400Kフォーマット用ガスケットスライド	Agilent	G2534-60002	指定		5枚セット
		2x105K, 2x400Kフォーマット用ガスケットスライド	Agilent	G2534-60009	指定		20枚セット
		2x105K, 2x400Kフォーマット用ガスケットスライド	Agilent	G2534-60006	指定		100枚セット
		4x44K, 4x180Kフォーマット用ガスケットスライド	Agilent	G2534-60011	指定		5枚セット

	4x44K, 4x180Kフォーマット用ガasketスライド	Agilent		指定			20枚セット
	4x44K, 4x180Kフォーマット用ガasketスライド	Agilent	G2534-60012	指定			100枚セット
	8x15K, 8x60Kフォーマット用ガasketスライド	Agilent	G2534-60013	指定			5枚セット
	8x15K, 8x60Kフォーマット用ガasketスライド	Agilent	G2534-60014	指定			20枚セット
	8x15K, 8x60Kフォーマット用ガasketスライド	Agilent	G2534-60015	指定			100枚セット
	ハイブリダイゼーションオープン	Agilent	G2545A	指定	1台		別途専用ローターが必要です。(下記)
	ハイブリダイゼーションオープンローター	Agilent	G2530-60029	指定	1個		最大24チャンバーまで載せることができます。
	ハイブリエイド	アジレントにお問い合わせください	HYB-100		1セット		オプションとして使用できます。ハイブリダイゼーションの際、マイクロアレイスライドをガasketスライドに乗せる作業を補助する器具です。ハイブリダイゼーション作業を安定して行うことができます。
洗浄	密閉容器			相当	1個		洗浄パッドを37°Cに保温するのに使います。
	洗浄用ガラス容器の必要数について スライド解体用1ケ、Wash1と2用に2ケ、アセットニトリル洗浄を追加する場合はさらに1ケ 必要です。S&D溶液を使用する場合は、さらに1ケ 合計5ケ必要です。 洗浄用ガラス容器のサイズについて 1回の洗浄が5枚以下なら小、5から8枚なら中を選択します。						
《解体用》							
洗浄	スライド洗浄ガラス容器(Dish)(中)、Pyrex容器でも可	Wheaton	900301	相当	1個		ハイブリチャンバーからアレイを離すときに使います。
《1回の洗浄枚数が5枚以下のとき》							
洗浄	スライドラック(ステンレス製、小)	Thermo Shandon	109	相当	1個		ガラス容器900201(Wheaton)または102(Thermo Shandon)を使用してください。最大洗浄枚数は5枚です。
洗浄	スライド洗浄ガラス容器(Dish)(小)	Wheaton	900201	相当	2個(または4個)		スライドラック109(Thermo Shandon)に対応しています。Wash buffer1, 2(アセットニトリル, S&D溶液)に各1個ずつ使用します。
洗浄	スライド洗浄ガラス容器(Dish)(小)	Thermo Shandon	102	相当	2個(または4個)		スライドラック109(Thermo Shandon)に対応しています。Wash buffer1, 2(アセットニトリル, S&D溶液)に各1個ずつ使用します。
《1回の洗浄枚数が8枚以下のとき》							
洗浄	スライドラック(ステンレス製、中)	Thermo Shandon	113	相当	1個		ガラス容器122に対応しています。最大洗浄枚数は8枚です。
洗浄	スライド洗浄ガラス容器(Dish)(中)	Thermo Shandon	122	相当	2個(または4個)		スライドラックは113(Thermoshandon)を使用してください。Wash buffer1, 2(アセットニトリル, S&D溶液)に各1個ずつ使用します。
洗浄	スターラープレート			相当	2台		洗浄方法によって必要数は変わります。
洗浄	回転子			相当	2個または4個		洗浄方法によって必要数は変わります。
洗浄	漏斗			相当	1個		S&D溶液(Stabilization and Drying solution)を保存用の瓶に移す際に使用します。
洗浄	500mLの褐色または透明なガラス瓶			相当	1個		S&D溶液を保存するために使用します。
解析	Agilent Genomic Workbench CHIP module	Agilent	G4477AA				数値化データをノーマライズするソフトです。1年間のソフトウェアライセンスです。
《参考商品》							
洗浄	超精密ピンセット No.T		XJ-1649-050 (7-162-26)	相当	2個		ニトリルグローブと超精密ピンセットNo.Tのどちらかをアレイの洗浄ステップで使用することをお勧めします。
洗浄およびスキャン	オゾンフリーブース	アズワン	2-M005-01B	推奨	1台		洗浄およびスキャン時のオゾンによる蛍光色素の褪色を防ぎます。2色法の実験には必須です。
スキャン	ウェハーガードGNガスフィルターガン	日本インテグリス株式会社	WGGB01KAG	推奨	1台		窒素ガスボンベに装着して使用します。スライドガラスに付着したほこりを除く(ブローで代用可能)、あるいは窒素パージしてスライドガラスを保存する際に使用します。フィルターガンのほかに、フィルターおよびスパイラルチューブが必要です。
スキャン	オゾンバリアカバー	Agilent	G2505-60550	推奨			スキャン時のオゾンによる蛍光色素の褪色を軽減します。アジレントアレイおよびアジレントスキャナの組み合わせで使用可能です。
アレイの保存	スーパードライ 小型	SAYNSYO	59-0090 (2段タイプ)	相当	1台		パッケージ開封後のマイクロアレイや使用済みのマイクロアレイの保存用デシケータです。1段タイプ(59-0089)もあります。

他社製品の最新の価格は各メーカーにお問い合わせください。
<お問い合わせ先>アジレント・テクノロジー株式会社 TEL:0120-477-111