

アジレント遺伝子発現アレイ/Exonアレイ・原核生物アレイ実験に必要な消耗品および器具のリスト(実験プロトコル遺伝子発現 v6.9/Exon v1.0 対応)

(2019年6月作成)

対応マイクロアレイフォーマット: 1x1M, 2x400K, 4x180K, 8x60K, 1x244K, 2x105K, 4x44K, 8x15K

※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: 備考欄に記載された条件を満たすものなら、他製品をご使用されてもかまいません。

■消耗品

青文字はAgilent製品です

問い合わせ先: アジレント・テクノロジー株式会社  
(電話 0120-477-111)

用途	実験に必須	必要に応じて選択	品名	製造メーカー	品番	指定/推奨/相当	最少必要数	1キット容量	備考
total RNAのQC		○ (サンプル濃度によりいずれかを選択)	Agilent RNA 6000 ナノキット	Agilent	5067-1511	指定	1		total RNAの分解度をバイオアナライザで確認するための試薬です。Total RNAの濃度に合わせ、ナノキットおよびピコキットのどちらかをご利用ください。バイオアナライザをお持ちでない場合は、ゲル電気泳動等でtotal RNAの分解度を確認してください。またラベル化cRNAの泳動にも使います。
			Agilent RNA 6000 ピコキット	Agilent	5067-1513	指定	1		
ラベル化反応・ラベル化cRNA精製・ハイブリダイゼーション共通	○		1.5ml 滅菌チューブ (Nuclease-free, 耐熱性)						RNase Freeの物をお使いください。オートクレーブ処理はお勧めしません。
	○		ピペット各種 (0.5ul-1ml)						
	○		ピペットチップ (Nuclease-free)			相当	適宜		使用するピペットに適合するRNase Freeの物をお使いください。オートクレーブ処理はお勧めしません。
	○		パウダーフリー手袋 SAFE SKIN グローブ PRE (ラベル化・ハイブリ操作に使用。パウダーフリーのものをご使用ください。)	Kimberly Clark	220 330 440	相当	適宜		Sサイズ Mサイズ Lサイズ
ラベル化反応		○	DNase/RNase-free Distilled Water 500mL	Thermo Fisher Scientific	10977-015	推奨	適量		Low Input Quick Amp (WT) Labeling Kitに含まれるNuclease Free Waterが足りない場合はこちらをご使用ください。
		○	RNA Spike In Kit (1カラー用)	Agilent	5188-5282	指定	1		1色法用のスパイクイン
		○	RNA Spike In Kit (2カラー用)	Agilent	5188-5279	指定	1		2色法用のスパイクイン
		○	Low Input Quick Amp Labeling Kit, One-Color	Agilent	5190-2305	指定	1	24反応	1反応/1アレイ、24反応分(Cyanine3-CTPが24反応分含まれます)
		○	Low Input Quick Amp Labeling Kit, Two-color	Agilent	5190-2306	指定	1	48反応	2反応/1アレイ、48反応分(Cyanine3-CTPが24反応分、Cyanine5-CTPが24反応分含まれます)
		○	Low Input Quick Amp Labeling Kit, No Dye	Agilent	5190-2308	指定	1	24反応	24反応分。色素は含まれていません。
		○	Low Input Quick Amp WT Labeling Kit, One-Color	Agilent	5190-2943	指定	1	24反応	1反応/1アレイ、24反応分(Cyanine3-CTPが24反応分含まれます)
		○	Low Input Quick Amp WT Labeling Kit, Two-color	Agilent	5190-2944	指定	1	48反応	2反応/1アレイ、48反応分(Cyanine3-CTPが24反応分、Cyanine5-CTPが24反応分含まれます)
		○	Low Input Quick Amp WT Labeling Kit, No Dye	Agilent	5190-2942	指定	1	24反応	24反応分。色素は含まれていません。
		○	Absolutely RNA Nanoprep Kit	Agilent	400753	指定	1	50精製分	
			Qiagen RNeasy mini kit	Qiagen	74104 74106	指定	1	50精製分 250精製分	ラベル化cRNAの精製に用います。1ラベル化反応に1本使用します。推奨はQiagen RNeasy mini kitです。
	○		エタノール (95-100%), Molecular biology grade			相当			分子生物学実験に用いる純度の高いエタノールを準備してください。
		○	99% Sulfolane	Sigma-Aldrich	T22209	指定	1		ラベル化cRNAの精製にAbsolutely RNA Nanoprep Kitを使用する場合のみ必要です。

ハイブリダイゼーション	○		マイクロアレイ用ハイブリダイゼーションチャンネル	Agilent	G2534A	指定	2		ガセットスライドが別途必要です。	
	○	フォーマットや実験数に応じて選択	8x15K、8x60Kフォーマット用ガセットスライド	Agilent	G2534-60014	指定	1		5スライドセット	
					G2534-60015	指定	1		20スライドセット	
					G2534-60016	指定	1		100スライドセット	
			4x44K、4x180Kフォーマット用ガセットスライド	Agilent	G2534-60011	指定	1		5スライドセット	
					G2534-60012	指定	1		20スライドセット	
					G2534-60013	指定	1		100スライドセット	
	2x105、2x400Kフォーマット用ガセットスライド	Agilent	G2534-60002	指定	1		5スライドセット			
			G2534-60009	指定	1		20スライドセット			
			G2534-60006	指定	1		100スライドセット			
1x244K、1x1Mフォーマット用ガセットスライド	Agilent	G2534-60003	指定	1		5スライドセット				
		G2534-60008	指定	1		20スライドセット				
G2534-60005	指定	1		100スライドセット						
○		Gene Expression Hybridization Kit	Agilent	5188-5242	指定	1		8x15K,8x60K: 100アレイ分 4x44K,4x180K: 45アレイ分 2x105K,2x400K: 20アレイ分 1x244K,1x1M: 10アレイ分		
○		2 x Hi-RPM Hybridization Buffer (25ml)	Agilent	5190-0403	指定	1		5188-5242に含まれるHybridization Buffer、Blocking Agentsの大容量製品です。		
○		10 x Blocking Agents	Agilent	5188-5281	指定	1				
○		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セット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	○	Wash buffer 単品および Triton X-102、あるいは Wash Pack のいずれかを選択	Gene Expression Wash Buffer 1 (4L)	Agilent	5188-5325	指定	1	500 mL程度		
			Gene Expression Wash Buffer 2 (4L)	Agilent	5188-5326	指定	1	250 mL程度		
			Gene Expression Wash Pack	Agilent	5188-5327	指定	1		5188-5325が2個5188-5326が1個と Triton X-102(1.35 mL 6本)のセット	
			10% Triton X-102 (50mL)	Agilent	5185-5975	指定	1		GE Wash Packをご購入の場合は添付で納品されます。	
	○		Stabilization and Drying Solution (500ml)	Agilent	5185-5979	推奨		250mL程度	2色法で実験室に高温のオゾンが存在する場合のみ必要。オゾンフリーブースが設置してある場合は必要ありません。	
	○		Acetonitrile, anhydrous 99.8%, 1L	Sigma-Aldrich	271004	推奨		250mL程度	2色法でStabilization and Drying solutionを使用の際は、必要です。	
	○		イソプロパノール (molecular biology grade)						ガラス容器やラックなどの洗浄に用います。アセトニトリルでの洗浄も可能です。	
	○		密閉容器					1個	4Lの洗浄バッファ2を保温することが難しい場合は、洗浄バッファ2を必要量を密閉容器に移し、保温します。	
	○	操作法により、いずれかを選択	ニトリルグローブなど							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フラットピンセット 33A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。
			フラットピンセット 33A	アズワン	7-160-13	相当			2本	マイクロアレイの洗浄ステップでニトリルグローブとフラットピンセット33Aのどちらかを使用することをお勧めします。
<p><b>洗浄用ガラス容器の必要数について</b> 1色法ではスライド解体用に1個、Wash1と2用に各1個ずつ(解体用含めて計3個)、2色法でS&amp;D溶液を使用する場合は、アセトニトリル用も含めさらに2個(解体用含めて計5個)必要です。</p> <p><b>洗浄用ガラス容器のサイズについて</b> 1回の洗浄がスライドガラス5枚以下なら小、5~8枚なら中を選択します。</p> <p><b>(スライドガラス解体用)</b></p>										
○		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	1セット3個入り	ガセットスライドとマイクロアレイスライドを解体するときに使います。Wheaton900201やPyrex等の小さな容器を使用する場合は、作業をしやすくするため、ピンセット33Aも合わせて使用することをお勧めします。	
○	1回に実験するスライドガラス枚数により大きさを	<b>(一回の洗浄が5スライド以下の場合、必要なものを組み合わせて購入ください)</b>								
		スライドラック 小 (ステンレス製)	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。	
		スライド洗浄ガラス容器 (Dish) (小)	Wheaton	900201	相当		2個あるいは4個		1セット3個入り	スライドラック109 (Thermo Shandon)に対応しています。Wash buffer 1, 2 (およびアセトニトリル、S&D溶液)に各1個ずつ使用します。
			Thermo Shandon	102	相当		2個あるいは4個		1個単位での販売	スライドラック109 (Thermo Shandon)に対応しています。Wash buffer 1, 2 (およびアセトニトリル、S&D溶液)に各1個ずつ使用します。
<b>(二回の洗浄が8スライド以下の場合、必要なものを組み合わせて購入ください)</b>										
スライドラック 中 (ステンレス製)	Thermo Shandon	113	相当		1個			ガラス容器122に対応するサイズです。最大洗浄枚数は8枚です。		
スライド洗浄ガラス容器 (Dish) (中)	Thermo Shandon	122	相当		2個から4個		1個単位での販売	スライドラック113 (Thermoshandon)を使用してください。Wash buffer 1, 2 (およびアセトニトリル、S&D溶液)に各1個ずつ使用します。		
<b>(その他洗浄に必要な器具)</b>										
○		回転子				相当		2個あるいは4個	100rpmから300rpmに大回転には400rpm程度のもの。2色法の実験で、洗浄にアセトニトリルおよびS&D溶液も使用する場合は必須品です。	
○		漏斗				相当		1個	アセトニトリルおよびS&D溶液は数回繰り返し使うことができます。使用済みのアセトニトリルおよびS&D溶液を保存するために使用します。	
○		500mLの褐色または透明なガラス瓶				相当		1個		
ハイブリダイゼーションおよび洗浄	○	ブロワー							スライドガラス表面に付着した液などを吹き飛ばすために使用します。水分が出る恐れがあるため、スプレー缶ではなく、紙製のブロワーをご使用ください。	
スキャン	○	オゾンパリアカバー	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9あるいは0スキャンの組み合わせで使用可能です。SureScanには使用できません。	

■機器類

青文字はAgilent製品です

用途	実験に必須	必要に応じて選択	品名	製造メーカー	品番	指定/推奨/相当	最少必要数	1キット容量	備考
total RNAのQC	○		Agilent 2100 バイオアナライザ	Agilent	お問い合わせください	相当	1		total RNAおよびラベル化cRNA確認用 サンプル定量・純度確認用、ラベル化cRNA確認用
	○		UV分光光度計	NanoDrop	ND-2000	相当	1		
ラベル化反応およびハイブリダイゼーション準備	○		ヒートブロックあるいはウォーターバス (37°C、40°C、60°C、65°C、70°C、80°C)			相当	3		3つの温度を同時に使うので、ヒートブロックおよびウォーターバスを合わせて3台ご用意ください。1.5mlチューブを温めます。  4°Cあるいは室温で13,000rpmあるいは12,000gでの遠心が可能であること、バイオアナライザを使用する場合は、室温で1,500gあるいは13,000gで遠心可能なこと、1.5mlチューブを遠心します。
	○	○	卓上遠心器 アイスバケツ	日本ミリポア	デビタンII	相当			
	○		高速遠心機			相当			
	○		ホルテックスミキサー			相当			
ハイブリダイゼーション	○		ハイブリダイゼーションオープン	Agilent	G2545A	指定	1台		別途下記専用ローターが必要です。
	○		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チャンバまで載せることができます。
wash buffer 2とガラス容器の保温	○		恒温乾燥器	SANYO	MOV-112 (U)	相当	1台		ハイブリダイゼーション開始後から二日目洗浄開始まで、Wash buffer 2 (4Lあるいは密閉ボトルに移し替えたもの)、Wash buffer 2用 ガラス容器を37度で保温します。
洗浄	○		スターラー			相当	1台 または 2台		スターラーおよび恒温槽付スターラーが1台ずつ必要です。恒温槽付スターラーがない場合は、スターラーは2台必要です。  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。  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。
	○	○	スターラー付恒温槽	株式会社日伸理化	SW-500NT	相当	1台		
	○		オゾンフリーブース	アズワン	2-M005-01B	推奨	1台		
	○	○	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		
スキャン	○		Agilent DNAマイクロアレイスキャナ	Agilent	お問い合わせください	指定			8x60K、4x180K、2x400K、1x1Mフォーマットのスキャンは、3umの解像度が必要です。
アレイの保存		○	スーパードライ 小型	SANSYO	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。