

単一細胞（シングルセル）の全トランスクリプトームの解析に

# Ampli 1™ WTA キット

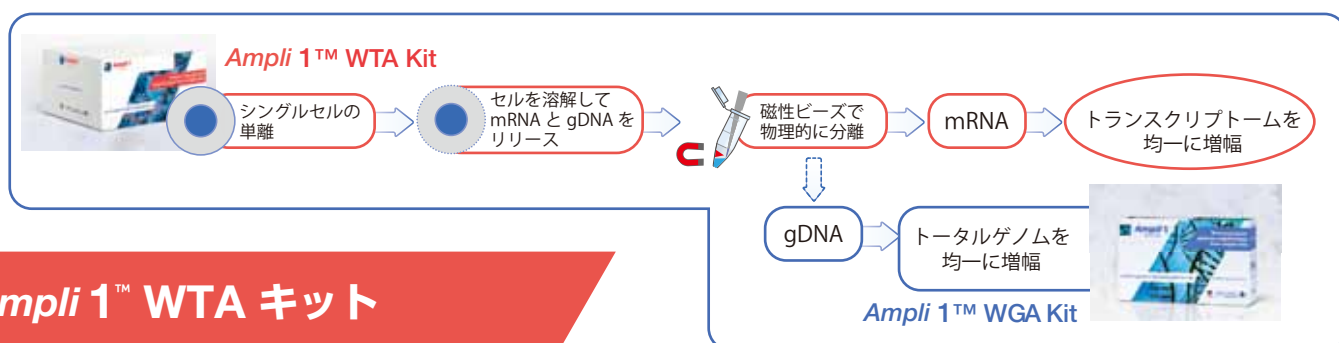
単一細胞から高品質のトータルゲノム DNA を増幅

# Ampli 1™ WGA キット



## シングルセルからの RNA / DNA 解析

本製品はシングルセルから単離した mRNA やゲノム RNA の解析に有用です。Ampli 1™ WTA キットを用いてシングルセルの単離後これを溶解 mRNA とゲノム DNA をリリースします。磁性ビーズを使用して、mRNA を分離し、cDNA に逆転写後、増幅してライブラリを作製します。別途 Ampli 1™ WGA キットを使用すると、ゲノム DNA を増幅することができます。



## Ampli 1™ WTA キット

Ampli 1™ WTA キットは、シングルセルから単離したトランスクリプトーム (全ての mRNA) を均一に増幅できるキットです。増幅産物は、RNA-Seq、マイクロアレイを用いたハイブリダイゼーションなどの解析にご使用いただけます。シングルセルの分離は、DEPArray™、FACS などの方法を用いて行うことができます。

詳しい情報は、コスモ・バイオ Web サイト「記事 ID 検索」で。 [記事 ID 17624](#) クリック！

### 使用目的

シングルセルから、バイアスのない高品質なトランスクリプトーム解析用のライブラリを作製できます。

Ampli 1™ WTA キットは、3' 末端のバイアスを低減した逆転写反応により、一種類のプライマーを用いて polyG の付加された cDNA を効率的に増幅します。<sup>(1)</sup>

本キットの操作時間はわずか一時間です。得られた細胞ライセートは -80℃ で安定であることから、サンプルを一晩保存したり、再試用、長期間保管用に増幅することも可能です。

1. Klein CA et al. Combined transcriptome and genome analysis of single micrometastatic cells. *Nat Biotechnol.* 20, 387-92 (2002).

### 特長

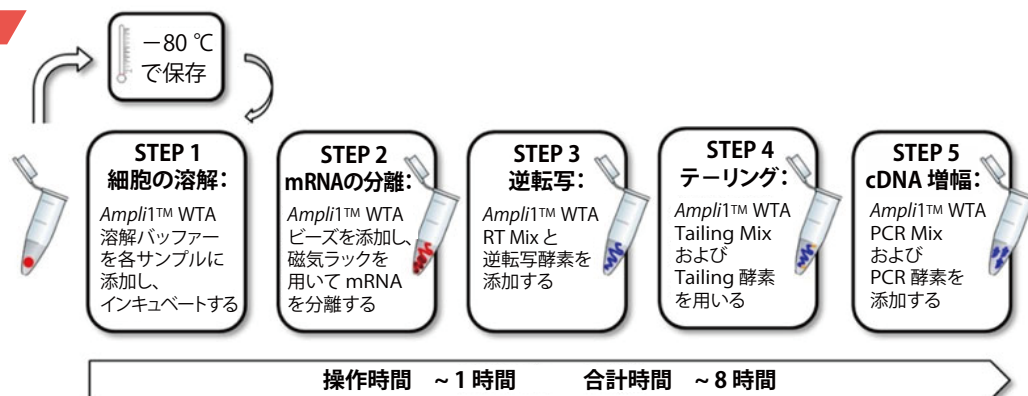
- シングルセルから単離したトランスクリプトームを均一に増幅
- 再現性の高い結果
- 沈殿ステップ不要。全てのステップを 1 本のチューブで行うことで、テンプレートの損失を防ぎます。
- 約 200 bp ~ 10,000 bp 以上（ピークは 500 - 600 bp）の転写物

### アプリケーション

増幅産物は様々な解析にご使用いただけます。

例) ● End-point PCR ● マイクロアレイ

### プロトコール概略

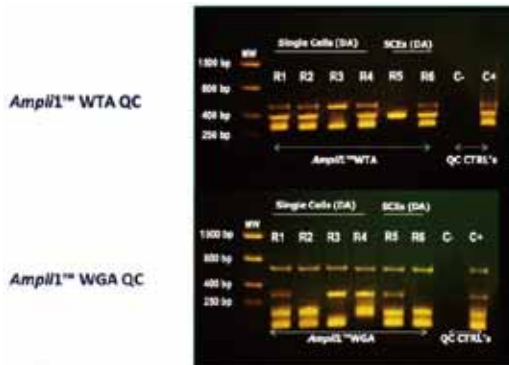


人と科学のステキな未来へ

コスモ・バイオ株式会社

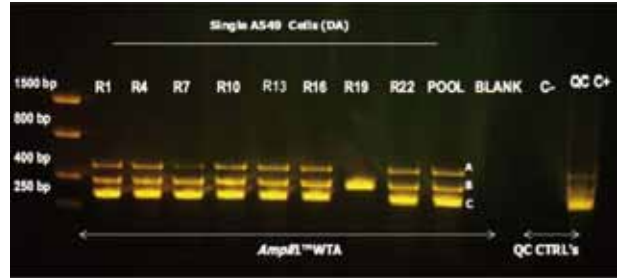
データ

シングルセルのトランスクリプトームとゲノムを増幅



mRNA を分離後も、ゲノム DNA はインタクトなままであることから、回収し、Ampli 1™ WGA キット (品番: WG-001-050-R02) を用いて増幅することができます。同じシングルセルから、全ゲノムとトランスクリプトームの両方を増幅することが可能です。

Ampli 1™ WTA QC キットを用いたトランスクリプトームの増幅の検証



Ampli 1™ WTA QC キット (品番: WTQC1) を用いることで、Ampli 1™ WTA キットで増幅した cDNA の品質の評価が可能で、特に NGS (次世代シーケンシング) などを行う前には、Ampli 1™ WTA QC キットの使用を推奨します。  
高品質な WTA (Whole Transcriptome Amplification) では、489、378、290 bp の 3 種類の PCR アンプリコンが生成されます。図は、Ampli 1™ WTA キットにより増幅した単一細胞 (A549 細胞) のトランスクリプトームを、Ampli 1™ WTA QC キットを用いて解析した結果を示します。

Menarini Silicon Biosystems S.p.A. メーカー略号: SLB

商品情報

品名	品番	包装	希望販売価格
Ampli 1™ WTA Kit	WT001	50 rxn	¥440,000
Ampli 1™ WTA QC Kit	WTQC1	200 rxn	¥128,000

# Ampli 1™ WGA キット

記事 ID 10344

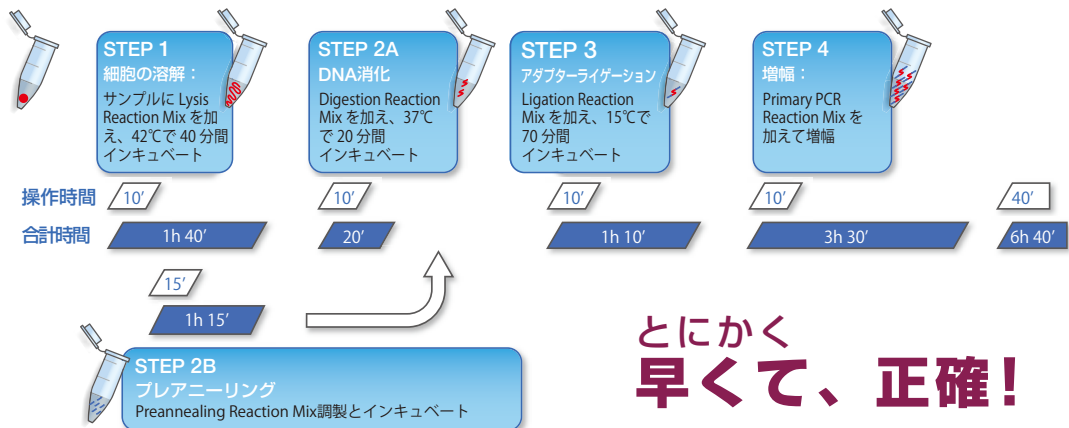
使用目的

Ampli 1™ Whole Genome Amplification (WGA) キットは、シングルセルのトータル DNA を増幅するために最適なツールです。本キットにより、高濃縮の長さ 0.2-2 kb の DNA フラグメントの、一貫性のある完全なライブラリを構築できます。本キットで調製した DNA は、全ゲノムシーケンスなどのダウンストリームアプリケーションに適用できます。従来法と比べ、プロトコルが大幅に短縮されました。

特長

- **信頼性**: シングルプライマーによる PCR で均衡のとれた増幅ができます。
- **再現性**: シングルチューブで、遠心操作のないプロトコルにより、テンプレートのロスを最小限に抑えます。
- **高収量**: シングルセルから最大 5 µg の ssDNA、2 µg の dsDNA
- **迅速**: 3 日間かかる実験が 1 日で完了!

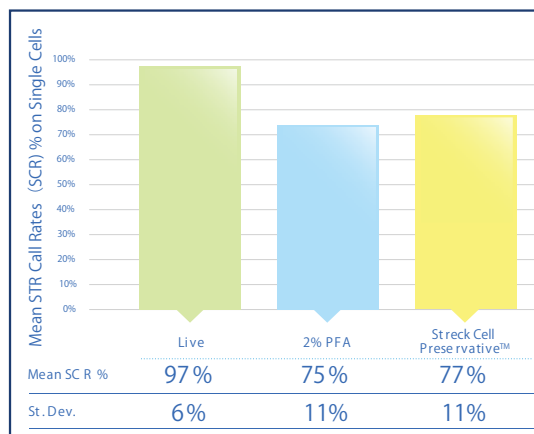
プロトコル概略



とにかく  
**早くて、正確!**



## 適用サンプル



全てのサンプルタイプからの  
高品質な DNA 増幅を可能にします

部位特異的な DNA 消化後にアダプターを介して PCR を行うことにより、単一細胞からでも複数細胞からでも同様に DNA を増幅することができます。全てのサンプルタイプから DNA を抽出できます。

- 生細胞
- 固定細胞 (例 2%パラホルムアルデヒド)
- CellSearch® Autoprep 処理済みの Veridex CellSave チューブ中の細胞
- Hoechst® 33342 や蛍光標識抗体で染色された細胞

本キットにより、生細胞及び固定細胞から同様に DNA が増幅できた。

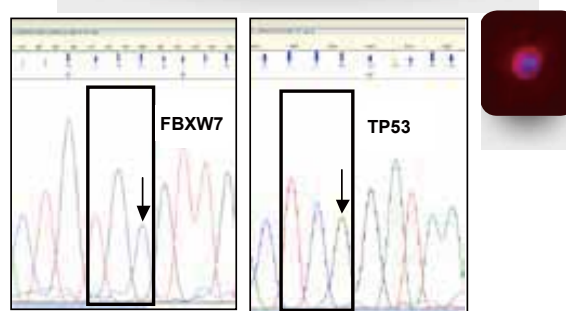
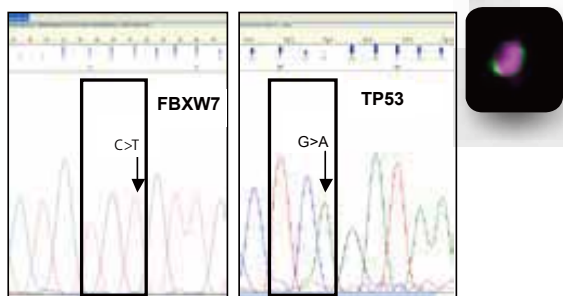
## アプリケーション

本キットにより増幅した DNA は、各種ゲノムアプリケーションに適用できます。

- 例) ● SNP、変異検出 ● 発現解析  
● STR 分析 ● 次世代シーケンス  
● CNV 分析 ● 全ゲノムシーケンス

	Gene	FBXW7	TP53
1 CTC	Coverage	58	252
	Variant Freq	96.6%	99.2%

	Gene	FBXW7	TP53
1 WBC	Coverage	153	922
	Variant Freq	2.0%	0.4%



大腸癌患者から、Silicon Biosystems' DEPAarray™ システムを用いて、循環腫瘍細胞 (CTC) および白血球細胞 (WBC) を単離した。CellBrowser™ ソフトウェアにより細胞を映像化した結果、CTC ではサイトケラチンの染色が見られたが、WBC では見られなかった。CTC および WBC のゲノム DNA を本キットを用いて増幅し、Ion Torrent™ Ion Ampliseq™ Cancer Panel によりシーケンスを行った結果、CTC において FBXW7 および TP53 の 2 つの遺伝子において変異が起きていることが示唆された。

## 商品情報

Menarini Silicon Biosystems S.p.A. メーカー略号: SLB

品名	品番	包装	希望販売価格
Ampli1™ WGA. Whole Genome Amplification Kit	WG001R	50 rxn	¥260,000
Ampli1™ QC Kit	WGQC4	200 rxn	¥178,000



## 関連商品：Ampli 1™ ReAmp/ds キット

記事 ID 17726

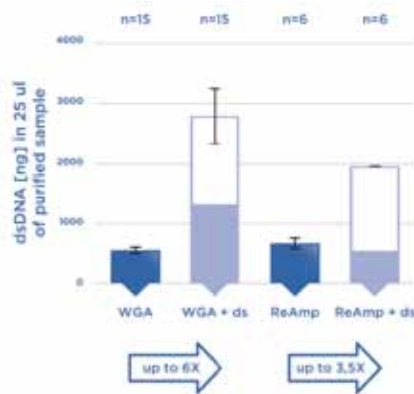
### 使用目的

- 再増幅により、同じ細胞からの全ゲノム増幅 (WGA) DNA をさらに増やすことができます。再増幅で得られた DNA は、全ゲノム増幅 (WGA) で得られた DNA と同じように、以降の遺伝子解析に使用できます。
- Ampli 1™ WGA キットおよび Ampli 1™ ReAmp/ds キットで調製した増幅産物に含まれる一本鎖 DNA (ssDNA) を二本鎖 DNA (dsDNA) に変換し、トータル二本鎖 DNA 量を増加させることもできます。この方法は、DNA の正確な定量、ハイスループットな高次のゲノム解析、次世代シーケンシング (NGS) などに推奨します。

### データ

#### 一本鎖 DNA を二本鎖 DNA に変換することで、Ampli 1™ WGA キットで調製した DNA が大幅に増加します

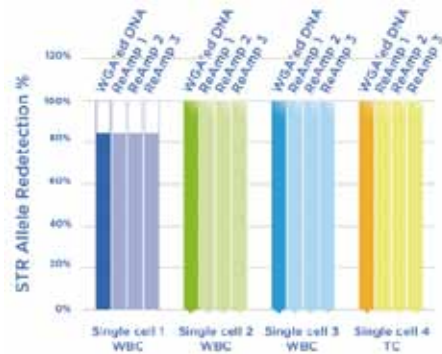
単一細胞 (シングルセル) から全ゲノム増幅 (WGA) で得られた DNA を二本鎖 DNA (dsDNA) に変換



本キットは、Ampli 1™ WGA キットで調製した全ゲノム増幅産物、および、Ampli 1™ ReAmp/ds キットで調製した再増幅産物の一本鎖 DNA (ssDNA) を、二本鎖 DNA (dsDNA) に短時間かつ高い再現性で変換します。得られた二本鎖 DNA は、ハイスループットかつ高次のゲノム解析に適しています。

#### 再増幅した全ゲノム増幅 (WGA) 産物は、遺伝子発現を維持しています

本キットを用いて再増幅した全ゲノム増幅産物の STR (ショートタンデムリピート) プロファイル解析



最初の全ゲノム増幅産物と比較して、検出可能なアレルドロップアウトがなく、シングルセルからバランスのとれた再増幅を行うことで DNA ライブラリを調製できます。

Menarini Silicon Biosystems S.p.A. メーカー略号：SLB

### 商品情報

品名	品番	包装	希望販売価格
Ampli 1™ ReAmp/ds Kit	WGRDS1	1 kit	¥ 60,000

### 取扱店

お願い / 注意事項 記載の社名・商品名等の名称は、弊社または各社の商標または登録商標です。

(希望販売価格) 記載の希望販売価格は 2017 年 7 月 1 日現在の価格で、予告なく改定される場合があります。また、「希望販売価格」「キャンペーン中の参考価格」は参考価格であり、販売店様からの実際の販売価格ではございません。ご注文の際には販売店様へご確認くださいませ。表示価格に消費税は含まれておりません。

(使用範囲) 記載の商品およびサービスは全て、「研究用」です。人や動物の医療用・臨床診断用・食品用等としては使用しないよう、十分ご注意ください。

<http://www.cosmobio.co.jp/>



人と科学のステキな未来へ

コスモ・バイオ株式会社

— 商品の価格・在庫・納期に関するお問い合わせ —  
TEL: 03-5632-9630 (受付時間 9:00 ~ 17:30)  
FAX: 03-5632-9623

— 商品に関するお問い合わせ —  
TEL: 03-5632-9610 (受付時間 9:00 ~ 17:30)  
FAX: 03-5632-9619

本社所在地 〒135-0016 東京都江東区東陽 2-2-20 東陽駅前ビル