



Technical Data

組織からのDNA抽出における FastGene™ ゲノムDNA 抽出キット (組織) の有用性

評価製品

FastGene™ ゲノムDNA 抽出キット (組織)
(FastGene™, Cat.No. FG-GD050T)

目的

ゲノムDNA 抽出キット (組織) の性能を収量の観点で評価する



概要

DNA 抽出・精製は遺伝子実験の最初のステップであり、ここで効率よく高収量でDNAが得られることは、以降の実験選択肢を広げる意味で理想的とされます。FastGene™ ゲノムDNA 抽出キット (組織) は、動物組織からゲノムDNAの抽出・精製を行うスピンカラムキットで、以下二点の特長から、効率の良いDNA抽出を可能にしています。

- ① 組織に最適化された組成のバッファーを採用することで、溶解時間を大幅に短縮
※図『工程と所要時間の比較』参照
- ② カラム担体に『シリカモノリス』を採用することで、効率の良いDNA精製が可能
※『シリカモノリスとは』参照

そこで本テクニカルノートでは、マウス肝臓をサンプルにFastGene™ ゲノムDNA 抽出キット (組織) を使用し、収量の観点から本キットを評価しました。

この結果、他社製品と比較して、より高い収量でゲノムDNAを回収できたことに加え、より短い作業時間でDNA精製を行うことが出来ました。

工程と所要時間の比較



シリカモノリスとは

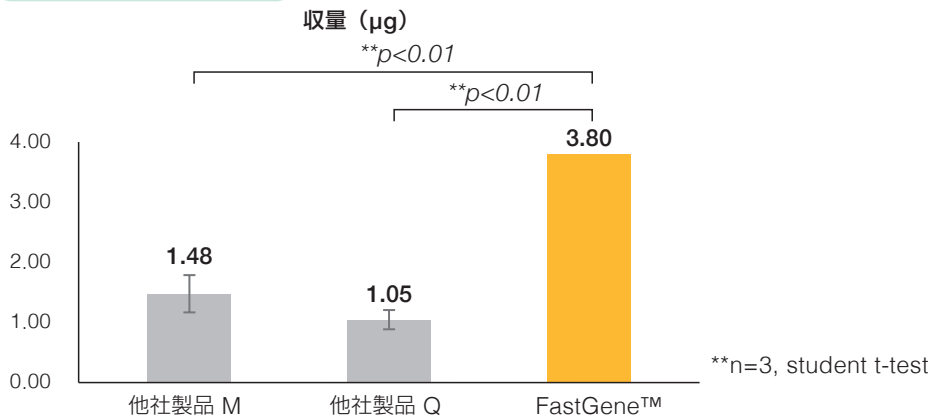
シリカモノリスは、ミクロンサイズ孔 (マクロ孔) を骨格とし、骨格構造表面にナノサイズに制御された孔 (メソ孔) を配した超高純度シリカゲルです。FastGene™ ゲノムDNA 抽出キット (組織) で使用しているシリカモノリスは、マクロ孔は液切れが良い広い流路となるよう、メソ孔は広い表面積を保ち効率的にDNAを捕集できるよう精細に孔径が制御されています。このため、シリカモノリスを採用している本キットのカラムは、シリカメンブレンを使用するカラムよりも、短い遠心時間で、かつ少ないバッファー量で溶出させることが可能で、効率の良いDNA抽出・精製を実現します。

評価方法

- サンプル：マウス肝臓（液体窒素で粉末化させたものを使用）
- インプット量：20 mg/tube
- 評価製品：
 - ・ FastGene™ ゲノムDNA 抽出キット（組織）
 - ・ Q社製品
 - ・ M社製品
- 溶解時間：
 - FastGene™ ゲノムDNA 抽出キット（組織）：20分
 - Q社製品：60分
 - M社製品：70分
- ※最短の溶解時間で比較した（前ページ『工程と所要時間の比較』参照）
- 溶出液量：100 μL
 - ※Q社製品のプロトコルでは、200 μLでの溶出だが、他製品と条件をそろえるため100 μLで溶出した
- 測定：濃度を Qubit（Thermo Fisher社）、純度を NanoDrop（Thermo Fisher社）にてそれぞれ測定

結果

収量の比較



FastGene™ ゲノムDNA 抽出キット（組織）は、Q社製品、M社製品と比較して高い収量を得ることが出来た。

純度

	製品M	製品Q	FastGene™
OD260/280	2.04	2.09	2.15
OD260/230	1.75	1.34	1.84

n=3

吸光度を測定した結果、各キットで得られた核酸の純度に問題はみられなかった。

まとめ

組織からのDNA抽出に最適化され、他社キットと比較して抽出時間を大幅に短縮することができるFastGene™ ゲノムDNA 抽出キット（組織）は、収量の面でも優れていることが示唆された。

製品紹介



FastGene™ ゲノムDNA抽出キット（組織）

（FastGene™, Cat.No. FG-GD050T）

ヒト、動物の組織全般（～30 mg）からゲノムDNAを抽出するためにカスタマイズした専用の製品です。

酵素処理を含めて約30分間で抽出可能です。（条件による）

▼ 製品WEBページ

<https://n-genetics.com/products/series/6451/>