

Qubit® Fluorometer vs. Quantus™ Fluorometer

高精度、高感度、直観的

Qubit® Fluorometer は、コンパクトなベンチトップ型で、直感的なユーザーインターフェースを備えた DNA、RNA、およびタンパク質の定量用分析装置です。本装置を使用する Qubit® アッセイキットによる定量は、UV 吸光度測定よりも感度および精度が高く、クローニング、シーケンシング、トランスフェクション、qPCR、およびタンパク質アッセイなどのアプリケーションでの使用に理想的です。ここでは、正確性および特異性に関するデータについて、Qubit® Fluorometer と Promega 社の Quantus™ Fluorometer で比較しました。

DNA アッセイ感度

Promega 社は、Quantus™ Fluorometer を使用する dsDNA アッセイは、Qubit® Fluorometer dsDNA アッセイの 10 倍感度が高いと報告していますが*、0.5 ng/mL より低い濃度では、いずれの装置による分析精度にも難があります (図 1)。Qubit® Fluorometer では、CV 計算値が 20% を超えると out-of-range メッセージが表示されるため、信頼性のある結果を提供できます。比較結果をそれぞれの装置の特性とともに表 1 にまとめました。

* Promega Quantus™ Fluorometer の感度に関する詳細については www.promega.com/quantus をご覧ください。

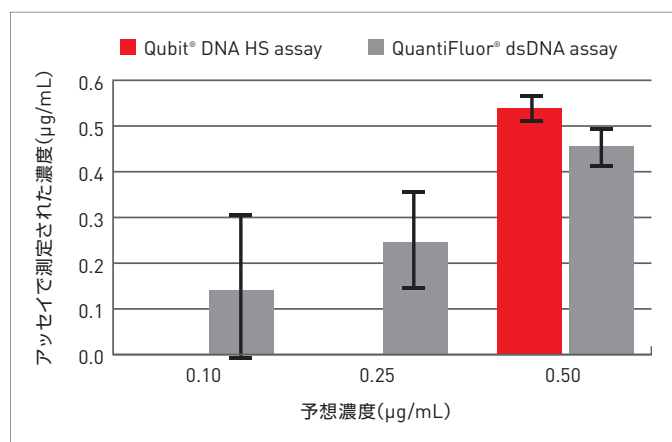


図 1. アッセイ感度

0.5 ng/mL では両アッセイで同等な測定結果が得られたが、QuantiFluor® アッセイにおける変動係数 (CV) は 0.1 ng/mL で 112% であった。Qubit® Fluorometer では CV が 20% を超えると out-of-range メッセージが表示されるが、Quantus™ Fluorometer にはその機能はない。

表 1. dsDNA 定量データおよび他の装置特徴の比較

	Qubit® Fluorometer および 適合するアッセイ	Quantus™ Fluorometer および QuantiFluor®アッセイ
感度(dsDNA)	0.5 ng/mL (10% CV)	0.1 ng/mL (112% CV)
ダイナミックレンジ** (dsDNA)	0.5 ng/mL to 5 µg/mL	0.1 ng/mL to 1 µg/mL
検出限界	設定あり アッセイの検出下限 および上限超で out-of-range メッセージを表示	設定なし 蛍光シグナルがバック グラウンドより高ければ あらゆるサンプルの 濃度測定が可能
ディスプレイ	大きい直観的タッチ スクリーン	プッシュボタン ナビゲーション
データ保存	1000 サンプル	20 サンプル
データ転送	USBドライブ またはケーブル経由で データ転送が可能	間接的 コンピュータへのソフトウェア ダウンロードが必要
サイズ	小さい	Qubit® Fluorometerと 同等のサイズ

** Qubit® のダイナミックレンジは、BR (広範囲用) と HS (高感度用) の 2 つのアッセイを合わせた範囲

DNA 存在下の RNA 定量精度

Qubit® RNA アッセイは、1:1 で DNA および RNA が混合されたサンプルにおいても RNA を特異的かつ正確に測定できるように設計されています。これに対し、Quantus™ Fluorometer を使用する QuantiFluor® RNA アッセイは、3 µg/mL 以下の DNA と RNA を区別して定量することができません (図 2)。この RNA 選択性は、DNA 混入の可能性のある限られた量の低濃度のサンプルの定量に必要不可欠です。

Qubit® Fluorometer はより多くのアッセイに適合

Qubit® Fluorometer は、高感度または広範囲の dsDNA および RNA の定量に対応しています (表 2)。オリゴ DNA、ssDNA、タンパク質、および microRNA の定量アッセイにも使用できます。

正確な定量における信頼性を実現

Qubit® 装置およびアッセイは 3,000 を超える引用文献と数百の推薦文を持つ実績があります。DNA 定量に高感度で RNA 特異的、かつ幅広いアッセイに使用可能な Qubit® Fluorometer は、正確な定量を必要とする際に最適な装置です。

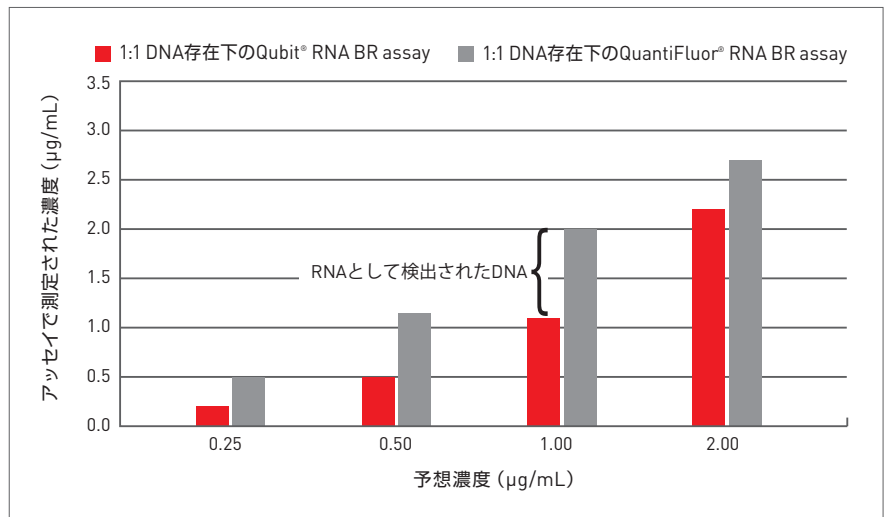


図 2. DNA 存在下の RNA 定量精度

DNA が含まれるサンプルにおいて、Qubit® RNA BR (広範囲用) アッセイは低濃度でも高い RNA 特異性を示した。QuantiFluor® アッセイでは、相当量の DNA が RNA として検出された。

表 2. それぞれのフルオロメーターで定量可能なアッセイ

Assay	Qubit® Fluorometerを使用する Qubit®アッセイ	Quantus™ Fluorometerを使用する QuantiFluor®アッセイ
dsDNA	Yes	Yes
RNA	Yes	Yes*
microRNA	Yes	No
Protein	Yes	No
ssDNA or oligos	Yes	Yes

* Quantus™ Fluorometerを使用するQuantiFluor™ RNAアッセイではDNAも検出される。

迅速かつ簡便で、高い再現性を示します。また、分光光度計による測定よりも確実で、信頼できる結果が得られます。

—Kevin Barr, ウェスタンオンタリオ大学

極度に希釈したサンプルの測定を可能にする優れた迅速かつ簡便な定量法です。

—Sylvia Rodriguez, Institute for Research in Biomedicine (IRB バルセロナ)

Ordering information

製品名	初期サンプル濃度範囲	アッセイ範囲	製品番号
Qubit® dsDNA HS(High Sensitivity)Assay Kit	10 pg/µL – 100 ng/µL	0.1 – 100 ng	Q32854
Qubit® dsDNA BR(Broad Range)Assay Kit	100 pg/µL – 1,000 ng/µL	0.2 – 1,000 ng	Q32853
Qubit® ssDNA Assay Kit	50 pg/µL – 200 ng/µL	1 – 200 ng	Q10212
Qubit® RNA HS(High Sensitivity)Assay Kit	250 pg/µL – 100 ng/µL	5 – 100 ng	Q32852
Qubit® RNA BR(Broad Range)Assay Kit	1 ng/µL – 1 µg/µL	20 – 1,000 ng	Q10210
Qubit® Protein Assay Kit	12.5 µg/mL – 5 mg/mL	0.25 – 5 µg	Q33212
Qubit® microRNA Assay Kit	50 ng/mL – 100 µg/mL	1 – 100 ng	Q32880
Qubit® 3.0 Fluorometer			Q33216
Qubit® 3.0 Quantitation Starter Kit			Q33217
Qubit® 3.0 NGS Starter Kit			Q33218

研究用のみ使用できます。診断目的およびその手続上での使用は出来ません。記載の社名および製品名は弊社または各社の商標または登録商標です。PromegaおよびQuantiFluorは、各社の登録商標です。Quantusは、Promega Corporationの登録商標です。標準販売条件はこちらをご覧ください。www.lifetechnologies.com/TC
For Research Use only. Not for use in diagnostic procedures. © 2014 Thermo Fisher Scientific Inc. All rights reserved. All trademarks are the property of Thermo Fisher Scientific and its subsidiaries unless otherwise specified. Promega and QuantiFluor are registered trademarks and Quantus is a trademark of Promega Corporation. Printed in Japan. INV041-A1411IH

販売店

ライフテクノロジーズジャパン株式会社

本社：〒108-0023 東京都港区芝浦 4-2-8

テクニカルサポート ☎ 0120-477-392 ✉ jptech@lifetech.com

オーダーサポート TEL: 03-6832-6980 FAX: 03-6832-9584

営業部 TEL: 03-6832-9300 FAX: 03-6832-9580

facebook.com/LifeTechnologiesJapan @LifetechJPN

www.lifetechnologies.com

life technologies

A Thermo Fisher Scientific Brand