

AGILENT CARY ECLIPSE 蛍光分光光度計 アプリケーション

The Measure of Confidence

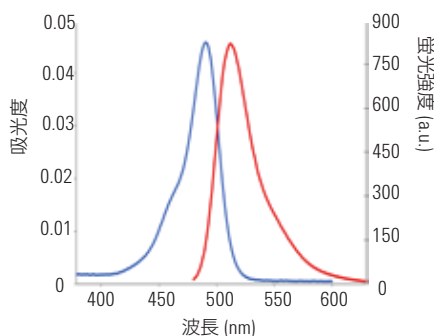
信頼性の高いソリューション



ライフサイエンス分野向けアプリケーション

生細胞イメージングにおける 生体標識の特性解析

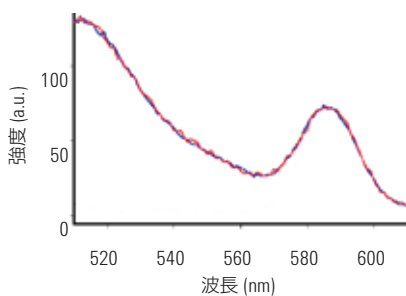
Cary Eclipse と標準石英キュベットを使用して、ナノ粒子 (量子ドット) の発光や量子収率を測定します (Byrne et al. 2005 Proc of SPIE Vol. 5824 doi:10.1117/12.604814)。



フルオレセイン色素の吸光 / 励起 (青) スペクトルと蛍光 (赤) スペクトル。ELISA や蛍光顕微鏡などの蛍光アッセイではフルオレセイン誘導体を使用されます。

GPCR オリゴマー形成の特性解析

高速カイネティクス測定により、G タンパク質共役受容体オリゴマー形成の特性解析が行えます。Cary Eclipse は、時間を基準にした実験の測定だけでなく、発光スペクトルの分析も行います (Pellissier et al. 2011 J Biol Chem Vol 286(12) doi:10.1074/jbc.M110.201939)。



室内光耐性 - 試料室を閉じた場合 (青い線) と開いた場合 (赤い線)

蛍光アッセイの利用による 特定細菌株の検出

特定の細菌株を検出するためにプローブの蛍光を測定します。高い室内光耐性により、試料室カバーを開けたままでの測定が可能で、測定中に反応試薬を追加することもできます。ウォーミングアップの時間は必要ありません (Aguirre et al. 2012 J Vis Exp Vol. 63 doi: 10.3791/3961)。

キセノンの長所

独自のキセノンフラッシュランプ技術を採用した Cary Eclipse は、蛍光測定、化学発光測定、生物発光測定に対応します。Cary Eclipse の光学設計は、光退色を起こさずに光に敏感なサンプルの測定が可能です。また、高い室内光耐性により、室内光の影響を受けない蛍光測定を実現します。これにより、試料室を開けたままでの測定が可能です。データ取得も非常に高速で、波長範囲全体のスキャンも 3 秒以内に完了します。また、高速カイネティクス測定では、1 つの波長について 1 秒あたり 80 ポイントを収集します。

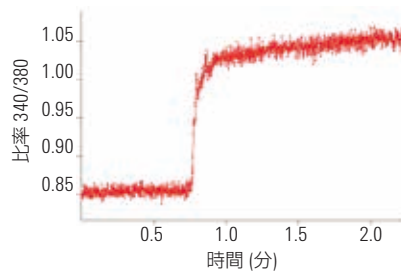
Cary Eclipse のランプは、一般的に使用されているランプと比較すると長期間の使用が可能です。これにより、ランプ交換に要する時間と費用を節約できます。



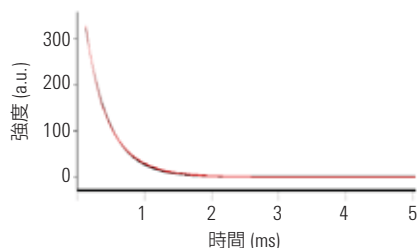
Agilent Technologies

細胞信号伝達を使用した血小板応答の解釈

Cary WinFLR ソフトウェアは専用の「Ratio」アプリケーションを搭載しています。これにより、カルシウムイオンのモビライゼーションなど、特定のタイプの細胞で発生する可能性のある細胞内イオンを測定できるようになります。高速フィルタアクセサリを使えば、データを 50 ms ごとに収集できます (Petrucci et al. 2011 J. Pharm and Exp Ther Vol. 336 doi:10.1124/jpet.110.174821)。



340/380 nm 比で測定された細胞内 Ca²⁺ 濃度



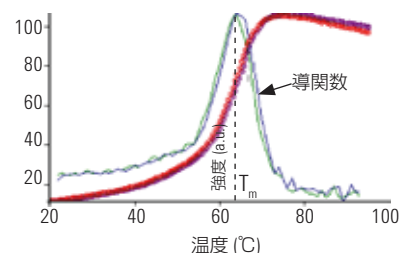
蛍光バイオアッセイに使用される
ランタニドキレートなどの蛍光寿命を分析。

タンパク質の三次構造における変化の分析

Cary Eclipse と粉末セルホルダを使った凍結乾燥 (固体) 状態のタンパク質の分析 — 長期保管中の医薬品の安定性を分析するための新しいツール (Ramachandar et al. 2008 Analytical Biochem Vol. 376 doi:10.1016/j.ab.2008.02.008)。

生体触媒と医薬品の熱安定性

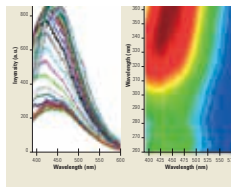
温度制御機能付きの 4 セルペルチエアクセサリを用いることで、サンプルの温度制御が可能となり、熱安定性分析を行うことができます。タンパク質の四次構造が安定性に与える影響の分析、医薬品の凝集や長期保存の調査などのアプリケーションに最適です (van Lieshout et al. 2012 Appl Biochem Biotechnol Vol. 167 doi: 10.1007/s12010-012-9674-z)。



5'-カルボキシフルオセイン標識 DNA の 13 量体 DABCYL 標識 PNA プローブを用いた T_m 値。T_m は、Cary Eclipse Thermal ソフトウェアを用いて、導関数曲線によって計算しました。計算された温度は 63.9 °C でした。

アプリケーションの柔軟性

さまざまな分野に対応できるように、Cary Eclipse 蛍光分光光度計に対応した使いやすいアクセサリを各種用意しております。



ソフトウェアによる 3 次元
および等高線表示



液体および固体試料用
光ファイバー



自動ポラライザ/
高速フィルタ



サンプルプローブを使った
温度制御



マイクロプレートリーダー

www.agilent.com/chem/jp

アジレント・テクノロジー株式会社
© Agilent Technologies, Inc. 2014
Published January 14, 2014
5991-3842JAJP