

簡便なNon-RI高感度ホルモンアッセイ

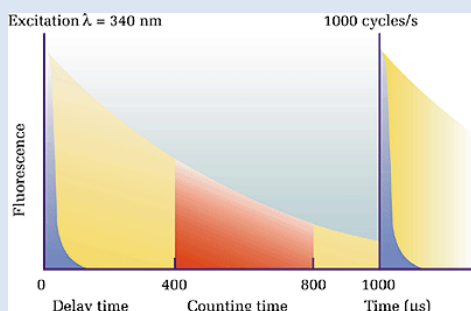
DELFLIAホルモン定量キット

ホルモンアッセイは、従来から放射性同位元素を用いたラジオイムノアッセイ（RIA）での測定が主な測定法として採用されてきました。近年では、より簡便な手法としてEIA法またはELISA法による測定も行われておりますが、感度や再現性が課題となっております。

DELFLIAホルモンキットは、DELFLIA（時間分解蛍光法 = TRF法）技術により、各種ホルモンを感度良く、ELISA法のように簡便に測定することが可能です。感度が高いことから微量サンプルを複数のアッセイに使用することも可能になります。

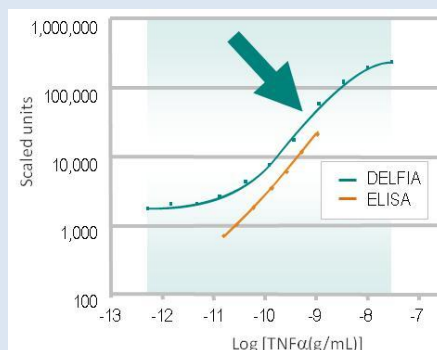
PerkinElmerでは甲状腺ホルモン・性ホルモンを高感度にアッセイするシステムとして、DELFLIAホルモン定量キットによる定量分析を提案しています。DELFLIAホルモン定量キットは、時間分解蛍光法による高感度ホルモンアッセイを行うためのキットです。DELFLIAにおいて採用されている時間分解蛍光法は、バックグラウンドノイズを大幅に低減し、微弱なシグナルの検出を可能にしました。これにより、従来法に比べS/B比を低減します。ELISA法では得られない高感度アッセイを可能にします。

DELFLIA時間分解蛍光のアッセイ原理



DELFLIAに用いられるランタニドキレート蛍光は、従来の蛍光物質の少なくとも200,000倍の寿命があります。これにより、励起光・非特異蛍光（青）が消光したのちに蛍光のみを測定することができます（赤部分）。このように干渉するバックグラウンドを除くことで、より高感度のアッセイが可能です。

DELFLIAとELISAのアッセイレンジの比較



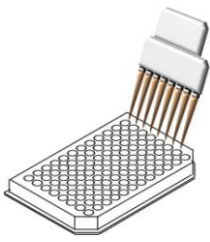
TNF-α (tumor necrosis factor)量を測定したときのアッセイレンジの比較。ELISA(橙)に比べ、DELFLIA(緑)は低濃度側、高濃度側共に幅広いアッセイレンジを有し、ダイナミックレンジは2~3桁広がっています。

各DELFLIAホルモン定量キットのアッセイレンジ（ヒト血清を用いた場合）

ホルモン	アッセイレンジ	ホルモン	アッセイレンジ
T4 *	5 – 300 nmol/L	Prolactin	0.04 - 250 ng/mL
T3 **	0.3 – 10 nmol/L	Estradiol	0.05 - 15 nmol/L
TSH Ultra	0.005 – 100 mU/mL	Progesterone	0.8 - 120 nmol/L
hCG	0.5 - 10,000 U/L	Testosterone	0.3 - 65 nmol/L
hLH Spec	0.05 - 250 U/L	SHBG	0.5 - 200 nmol/L
hFSH	0.05 - 256 U/L	GH	0.03 – 10,000 mU/L

*Thyroxine, **Triiodothyronin

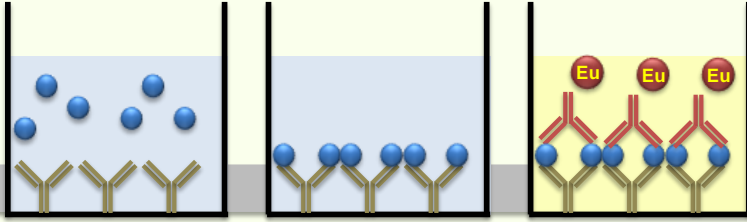
時間分解蛍光法による試験研究用アッセイシステムです。体外診断薬としては使用できません。



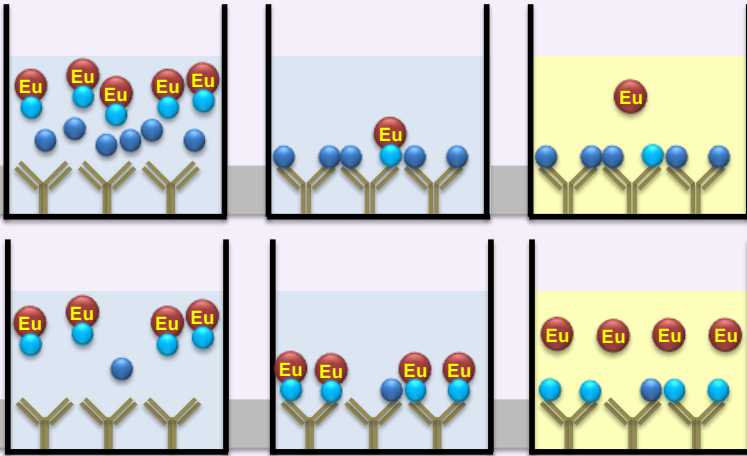
DELFLIAホルモンアッセイの測定原理

時間分解蛍光（TRF）を用いた優れたアプリケーションであるDELFLIAには、2つの抗体を用いるサンドイッチ法と1つの抗体とEu標識リガンドを用いる競合法があります。いずれの方法でも、抗体をコーティングした96ウェルプレートに直接または希釈済みサンプルを添加することでアッセイを開始します。

サンドイッチ法：2つの抗体を用いてアナライトを検出します。



競合法：1つの抗体とEu標識リガンドを用いて検出します。



サンドイッチ法では検出対象化合物の量に応じて蛍光シグナルは高くなります。競合法では検出対象化合物濃度の上昇に伴い、蛍光シグナルは低下します。二次抗体または標識リガンドに結合したEuは、増強試薬により抗体またはリガンドから遊離し、キレート錯体を形成し、強い蛍光を長時間持続する蛍光物質となります。蛍光が長時間持続するDELFLIAでは、自家蛍光などによるバックグラウンド値が非常に低いため、通常のELISAのような簡便な操作で、RIAに匹敵する高感度なアッセイが可能です。

DELFLIA測定が可能なマルチプレートリーダー：EnVision、ARVO
DELFLIAホルモンキットを始めとした、DELFLIA（時間分解蛍光アッセイ）を測定するためには、時間分解蛍光測定が可能なマルチプレートリーダーが必要です。PerkinElmerは、時間分解蛍光のパイオニアとして、力強いハードウェア

を提供し、高感度且つ安定したアッセイを可能にするマルチプレートリーダーを提供しています。また、各プレートリーダーに付属する解析ソフトウェア解析ソフトウェアでは、容易なプロトコール作成、解析結果のエクセル・ワードへの出力が可能です。



マルチプレートリーダー：
ARVO



マルチプレートリーダー：
EnVision

DELFLIA ホルモン定量キットシリーズ

R007-101 DELFLIA hCG Reagents	R030-101 DELFLIA T4 Reagents	R056-101 DELFLIA Estradiol Reagents
R017-201 DELFLIA hFSH Reagent	R042-201 DELFLIA hTSH Ultra Reagents	R066-101 DELFLIA Progesterone Reagents
R018-301 DELFLIA Prolactin (hPRL) Reagents	R041-101 DELFLIA hGH Reagents	R070-101 DELFLIA SHBG Reagents
R029-101 DELFLIA T3 Reagents	R050-201 DELFLIA Testosterone Reagents	R031-101 DELFLIA hLH Reagents

株式会社 パーキンエルマー ジャパン ジェネティックスクリーニング事業部 www.perkinelmer.co.jp

横浜本社 〒240-0005 横浜市保土ヶ谷区神戸町134 横浜ビジネスパーク テクニカルセンター 4F
TEL: 045-339-5883 FAX: 045-339-5872