



Infinite® M1000 PRO — 具有 AlphaScreen® 和 AlphaLISA® 技术 一款永不过时的多功能酶标仪

顶级光栅型全波长多功能酶标仪，性能卓越，适用于新药研发和生命科学研究



高端配置、模块化设计：专为新药研发和科学研究定制的多功能酶标仪

Infinite M1000 PRO 是 Tecan 公司光栅型酶标仪系列的旗舰产品

Tecan公司深知药物研发和生命科学领域的研究人员对多功能酶标仪的性能要求极高，他们迫切希望拥有一台能够做各种高端检测的多功能酶标仪。生命科学领域中的试剂供应商不断开发新型的试剂盒，以满足学术、生物科技和制药领域的需求。灵活可靠的多功能酶标仪成为满足实验项目要求、完成各种最先进的检测所需的重要工具。

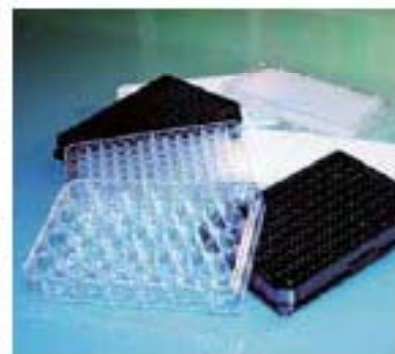
具有卓越 Quad4 Monochromators™（四光栅技术）的 Infinite M1000 PRO 酶标仪，无需光吸收或荧光滤光片便可随意进行全波长的选择。高性能的 Infinite M1000 PRO 提供超强灵活性及优异灵敏度，以满足当今及未来广泛测定方法及试剂的选定、微调 and 验证的需要。并且，其模块化选配支持客户能够按照自己的预算和需求来配置性价比最佳的仪器，对于制药、生物科技产业，或是他们的服务供应商而言，Infinite M1000 PRO 都是一个理想的解决方案。

高度灵活的板型选择

Infinite M1000 PRO 酶标仪提供了丰富的微孔板型和检测模式选择，不仅支持常规符合 ANSI/SBS 标准的 6 孔到 1536 孔板，还支持使用 Tecan 公司独有的 NanoQuant Plate™（NanoQuant 微量检测板），适用于光吸收和荧光模式下的微量样品检测。

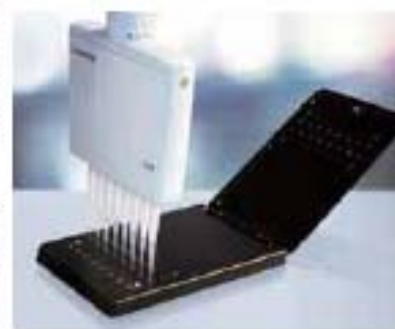
6-1536 孔微孔板：自由定义不同板型

Infinite M1000 PRO 可兼容所有符合 ANSI/SBS 标准的微孔板—从 6 到 1536 孔，可进行光吸收、荧光强度顶部读数和底部读数、发光、荧光偏振（FP）、AlphaScreen 和 AlphaLISA 以及全波长扫描。与 Magellan 软件联用，可以自由定义客户使用的不同格式微孔板。此外，该仪器选配的进样器模块可用于 6-384 孔微孔板的添加试剂及触发快速动力学反应。Infinite M1000 PRO 可在 1536 孔高密度微孔板内进行高速读数且具有卓越灵敏性，是高通量实验的理想选择。



NanoQuant 微量检测板：只需 2 μl 样本量，即可快速进行 DNA 定量

已获专利的 NanoQuant 微量检测板最多可一次检测 16 个低至 2 μl 的样本。配合 Infinite M1000 PRO 酶标仪，可完美地用于光吸收/荧光模式下的 DNA 或 RNA 定量，或光吸收模式下的质量控制及标记效率检测等。NanoQuant 微量检测板的检测光路设计兼容常规多通道移液器，能够非常轻松地将样本添加到 16 个独立的石英检测光路的样本位上。



比色杯

水平放置的比色杯适配器支持标准比色杯并实现众多检测应用。



新增功能：AlphaScreen 和 AlphaLISA 检测

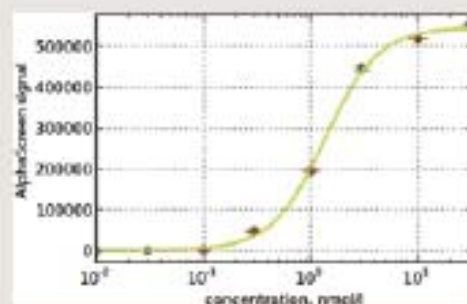
Infinite M1000 PRO 酶标仪独特的温度校正功能令 AlphaScreen/AlphaLISA 检测更出众

AlphaScreen (均相邻近发光放大实验) 是一个均相介质内基于微球法来检测生物学上分子之间作用的技术。用于研究的分子被吸附在被凝胶包被的供体和受体上, 通过吸附分子间的特异结合, 能量得以在微球之间发生转移。AlphaScreen 的内源信号放大特性, 使得该技术更加灵敏 (可检测每孔低至 attomolar, 即 10^{-18} 摩尔浓度的低浓度样本), 也更容易实现检测体系的微型化, 因而在分子相互作用研究中得到了广泛的应用。

AlphaScreen 实验需要对供体在 680 nm 下进行高能量激发, 并通过单线态氧分子将能量传递至极近距离内的受体微球, 此后被激发的受体微球内化合物产生放大的发光信号 (520 - 620 nm / AlphaScreen 或 615 nm / AlphaLISA)。

Infinite M1000 PRO 酶标仪配置了高能量的激光光源和专门用于 AlphaScreen 和 AlphaLISA 的滤光片。

除先进的光路模块外, Infinite M1000 PRO 酶标仪标准配置独特的孔内温度校正功能, 可实现对因孔间温度的微小差异而导致的结果变化进行主动补偿。



使用 Tecan Infinite M1000 PRO 多功能酶标仪进行 AlphaScreen 检测 (AlphaScreen P-Tyr-100 (磷酸酪氨酸, Phosphotyrosine) 试剂盒, PE, 美国)

三种检测模式下的波长扫描

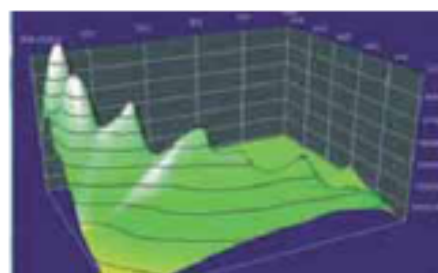
Infinite M1000 PRO 酶标仪是一款可以进行光吸收、荧光强度及发光波长扫描的多功能酶标仪

光吸收和荧光检测模式下的超高速波长扫描令实验参数优化变得轻松自如

拥有卓越四光栅技术的 Infinite M1000 PRO 酶标仪可以极其便捷地在超宽波长范围内对特殊或未知样本进行波长扫描。4 个光吸收检测通道以及快速扫描模式保证了高速扫描的可能性。光吸收模式下在 230 - 1000 nm 波长范围内, 以 1 nm 步进对 384 个样本进行扫描只需 20 分钟即可完成。高度灵活的波长选择功能还可以对荧光顶读和底读模式下的激发光和发射光进行扫描, 从而实现对实验参数的优化。

三维扫描: 未知样品的检测

除基本的荧光扫描外, Infinite M1000 PRO 还可以提供三维扫描功能。该功能能够帮助科研工作者直观地鉴别荧光探针光谱特性的变化。三维扫描功能与具有强大分析能力的 Tecan Magellan™ 数据分析软件同时使用, 可以对同一样本的荧光光谱特性的变化, 在短时间内形成一个栩栩如生的立体呈现。



全新发光扫描功能

荧光素酶报告机制是各种发光原理中普遍的一种, 被广泛使用。由于动态检测窗口大, 重组荧光素酶的使用日趋增长。开发增强型的荧光素酶或新底物意义重大, Infinite M1000 PRO 新增加的发光扫描功能, 使用发射光栅以 1 nm 步进的方式, 对稳定的发光信号进行发射光谱扫描全记录, 可以轻松地记录这些蛋白的特性。

优势无限：高灵活性，高灵敏度，高检测速度

卓越的四光栅技术 - 真正意义上的波长选择



优质四光栅技术中双光栅光路系统构造

Tecan 公司卓越的四光栅技术采用激发双光栅和发射双光栅来保证出色的灵活性，减低了科研应用中购买额外滤光片的成本，避免了使用滤光片不便带来的困扰。Infinite M1000 PRO 极大优化并完善了四光栅技术，使用功率倍增及闪烁次数可调的闪烁光源，为荧光强度检测下的样本和检测器提供了更多的光能量，并且有效改善了光谱阻断效率，将杂散光降低到 2×10^{-7} 。

灵活性

Tecan 专利四光栅技术使激发光栅和发射光栅可以分别独立地进行细微带宽的调节。所有的荧光检测下的带宽均可调节，包括荧光扫描（激发光、发射光、三维）、荧光偏振、荧光共振能量转移、时间分辨荧光及时间分辨荧光共振能量转移。优化的带宽可调功能改进了仪器的灵敏度，尤其是荧光共振能量转移等各种实验。

闪烁频率

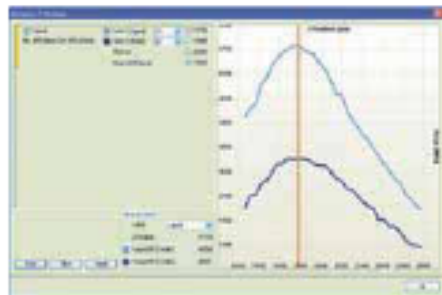
Infinite M1000 PRO 已获专利的可调闪烁频率系统为荧光类实验提供了最大化的灵活性。高速检测模式适用于标准类型实验，在既定时间内使用高频闪烁来获得更多的结果数据。同时，通过采用低闪烁频率，以增加单次闪烁的能量亦可提高检测的灵敏度。

灵敏度

归功于卓越的四光栅技术，Infinite M1000 PRO 具有无与伦比的灵敏度（请参考技术性能参数）。对于最高的信号强度，检测器具有自动增益功能，保证在检测过程中有效地使用检测器的全动态范围。带宽可调技术在荧光强度模式下保证仪器可根据荧光团特性实现对照射到荧光团上的总光亮的控制。

Z轴优化

Z轴可调功能常常用在荧光强度顶部读数以及荧光偏振的模式上，此功能极大地提高了检测质量。这使得仪器对不同实验参数的设置更加容易，例如低样本量或不同孔形状情况。



速度

Infinite M1000 PRO 具有的一系列特性实现了拥有超高检测速度却不失高灵敏度。它可以提供四通道并行吸收光谱扫描功能。对于荧光强度检测模式，快速扫描模式（400 Hz）中对激发光谱和发射光谱以及终点信号进行高速记录。荧光偏振测量中 Infinite M1000 PRO 可对偏振光方向快速切换。

飞速 (on the fly) 检测模式

飞速测量模式是 Infinite M1000 PRO 最快的检测方式。此检测模式在检测中对每一孔光源闪烁一次，且微孔板在检测过程中的移动不会停止。

检测方法	检测时间 [秒]		
	96 孔	384 孔	1,536 孔
光吸收	11	15	19
荧光顶读 FI top	17	24	35
荧光底读 FI bottom	19	25	38
荧光偏振 FP	22	42	100

飞行检测模式下的典型检测时间列表

应用

Infinite M1000 PRO 支持众多基于微孔板的检测实验，包括生物分子筛选、酶实验（包括激酶和蛋白酶实验）、G蛋白偶联受体（GPCR）实验、受体-配体结合研究和其他分子间作用实验、基于细胞的检测实验、DNA / RNA 定量实验以及其他基于紫外下的荧光实验。

被验证和匹配的实验类型

HTRF** (均相时间分辨荧光)

LanthaScreen® 检测

Adapta® 激酶检测

Omnia® 激酶检测

Z'-LYTE® 检测

GeneBLAzer® 检测

PolarScreen™ 糖皮质激素受体竞争剂检测, (红/绿)

Predictor™ hERG 荧光偏振分析检测

DLR® 检测 (DLReady™)

Transcreener® 红外ADP2 FI 分析

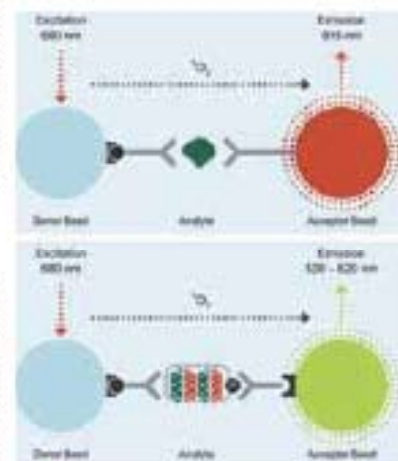
Transcreener® 红外ADP2 FP 分析

* 在白色微孔板中检测

AlphaScreen 和 AlphaLISA 高灵敏度检测

AlphaScreen 是一种基于微球的均相实验技术，用于检测生物分子间的相互作用。标记于 AlphaScreen 供体和受体微球上的待研究分子，如果能特异结合，将能在 680 nm 的激发下形成从供体微球到受体微球的能量转移，最后在 520 - 620 nm 波长范围中产生放大的发光信号。

AlphaLISA 基于 PerkinElmer 公司的微球 AlphaScreen 技术，是一种替代常规 ELISA 的均相实验方法。AlphaLISA 实验可采用夹心法或竞争法酶免反应来检测生物样本中的目标分析物。供体微球在 680 nm 激发光激发下产生活性氧，这些活性氧进而触发受体微球产生大量 615 nm 的发光信号。



采用 2 µl 样本量在光吸收和荧光检测模式下进行 DNA / RNA 定量

独特的 NanoQuant 微量板具有 16 个石英质检测光路，用于微量样本的检测，可以获得优异的检测结果和高重复性。易于清洗的设计能有效避免实验的交叉污染。NanoQuant 能用于多种实验应用，包括用于分子克隆和 PCR 前的核酸定量、用于荧光原位杂交（FISH）和芯片实验的标记效率检测。



最佳检测 OR 功能为基于细胞的实验提供可靠的数据

Infinite M1000 PRO 的最佳检测 OR 功能提升了仪器的检测性能，增加了在 12 到 96 孔微孔板内进行的细胞实验的可信度。荧光底部读数检测模式亦具有此特性，即对在每个孔内的空间上独立排布的点进行多重检测，以期获得光信号和灵敏度的最大化。



最新进样器模块：优化后更加节省试剂

Infinite M1000 PRO 进样器模块可以配置 2 个进样器在逐孔模式下触发荧光、发光及光吸收模式下的快速动力学反应。可以倾斜的试剂瓶载架和不同尺寸的注射器实现了更小死体积，将试剂损耗降到最低。进样器模块具有加样体积和速度可调功能设置选项，可以选择向 6 - 384 孔内进行大容量加液功能来消除移液器分步加液的繁琐工序。



储板架装置：适用于批量样本处理

Infinite M1000 PRO 酶标仪可以很便捷地整合一体式储板装置，最多可一次批处理 50 块微孔板。



工作站 Freedom EVO®：强大的自动化高效率流程

Infinite M1000 PRO 可以完全整合进 Tecan 公司 Freedom EVO 系列的自动化液体处理工作站，从而实现检测体系构建、样本准备及结果检测的全自动化。



质控 QC 套装工具，保证结果的可信度

Tecan 公司的 MultiCheck™ 板、软件及 IQ/OQ 文件为仪器的定期性能校验提供了一套完备的方案。MultiCheck 板是 Tecan 公司为多功能酶标仪打造的一款多效合一质控板，能为所有基本检测模式提供质控检测。

不同仪器存在不同配置方案。



Infinite M1000 PRO 高性能特点一览表*

AlphaScreen / AlphaLISA
Instant Read™ (即时读数)

灵活的波长选择

可调带宽设定

适用于所有顶部检测模式 Z 轴自动聚焦

不同闪烁频率选择

快速比值测量

双轨道振荡

发光模块

发光扫描

进样器模块

Nanoquant 微量板

批量处理

条形码扫描

自动化整合

AlphaScreen 模块带有创新性的温度校正功能

按预设流程一键检测

从紫外到近红外各种波长的精确选择

荧光基团检测参数微调优化

为小体积测量和不同板型进行实验设置优化

荧光模式下在高速和高灵敏度之间进行选择优化

荧光共振能量转移检测时波长瞬间切换及荧光偏振检测时偏振方向瞬间改变

提供多种振荡方式

适用于 6 - 1536 孔板的单色或双色发光，连续和瞬时发光

适用于荧光顶部和荧光底部读数(需要配置发光，荧光底部读数和荧光底部读数模块)

提供不同的注射器尺寸、加液体积和速度，便于节省价格昂贵的试剂

样本量低至 2 μl 的 16 个样本的平行检测

储板装置可加载多达 50 块微孔板

配置在左侧或右侧的条形码扫描器

可以整合到 Freedom EVO 系列的自动化工作站

* 取决于仪器的具体配置

控制一体化

与实验流程完美匹配的操作及数据分析软件

i-control 软件

i-control 软件是一款标准的适合于所有 Infinite 系列酶标仪的系统操作软件，提供简单灵活的用户界面，允许用户根据应

用需求配置所需要的实验步骤，实验数据以 Excel 表格形式输出。



工作过程导向型的 i-control 软件支持复杂的检测研究



i-control 软件应用于采用 NanoQuant 微量检测板进行核酸定量检测

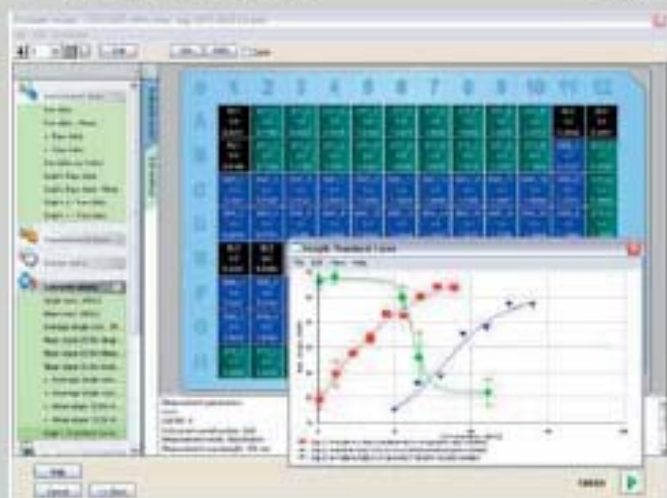


全新的光扫描功能为检测分析方法的发展提供了无限可能

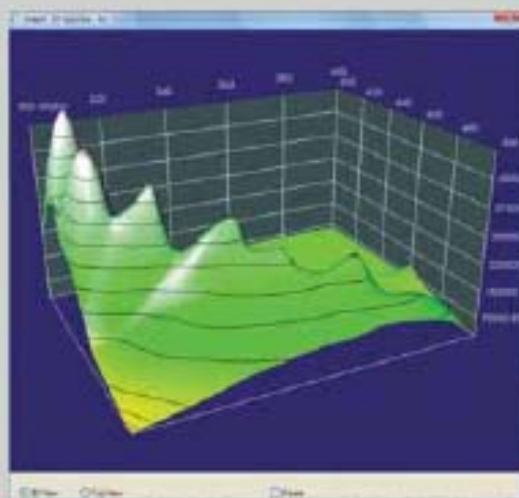
Magellan 软件

Magellan 软件是 Tecan 公司通用的数据处理和分析软件，可以提供强大的数据分析能力、优秀的数据演示和优异的图示功能。软件包括背景校正、曲线平滑、波长选择、峰值鉴别和三维扫描工具，使其成为 Infinite M1000 PRO 理想的附带

软件。简单的客户向导界面方便用户进行样本稀释设定、IC 计算以及自动数据输入和输出，简化了数据处理和分析。可提供完全符合美国 FDA 21 CFR Part 11 法规要求的版本。



Magellan 软件能够轻松显示和分析单板中同时进行的多组实验数据



3D 扫描功能能够快速鉴定未知样本

Infinite M1000 PRO 技术参数

光源	高能氙气闪烁灯、LED 灯、激光二极管		
波长选择	优质四光栅		
带宽	光吸收	荧光	
波长准确度	固定, 5 nm	可调 ≤ 300 nm: 2.5 nm - 10 nm; > 300 nm: 5 nm - 20 nm	
波长重现性	± 0.3 nm	≤ 300 nm: ± 0.5 nm; > 300 nm: ± 1 nm	
波长范围	± 0.3 nm	≤ 300 nm: ± 0.5 nm; > 300 nm: ± 1 nm	
	光吸收	荧光	荧光偏振 FP
	230 nm - 1000 nm	激发: 230 - 850 nm	激发 (LED): 470, 530, 590, 635 nm
		发射: 280 - 850 nm	发射 (光栅): 280 - 850 nm
检测器	光吸收	紫外硅光电二极管, 4 通道平行测量	
	荧光检测 (包括 FP)	扩展波长 (紫外和远红外) - 低暗电流光电倍增管 PMT	
	发光检测	光子计数低暗电流光电倍增管 PMT	
板型	6 - 1, 536 孔板, NanoQuant 微量检测板		
温度控制	环境温度 + 4°C 至 42°C		
振荡模式	线性、轨道模式、双轨道可调振幅		
荧光灵敏度值	顶部荧光阅读	25 amol/孔荧光 (Greiner® 384 孔低容量黑色酶标板; 10 µl)	
	底部荧光阅读	0.6 fmol / 孔荧光 (Greiner 96 孔 SensoPlate™; 200 µl)	
	TRF	1.5 amol / 孔 (Greiner 384 孔低容量白色酶标板; 10 µl)	
	FP	在 1 nM 荧光时标准偏差 < 2 mP	
发光灵敏度值	连续发光*	225 amol ATP / 孔 (Greiner 384 孔低容量白色酶标板; 25 µl)	
	瞬时发光**	12 amol ATP / 孔 (Greiner 384 孔白色酶标板; 55 µl)	
光吸收	测量范围	0 - 4 OD	
	线性	0 - 3 OD; R ² ≥ 0.999	
	准确度	0 - 3 OD: ≤ ± (1% + 6 mOD)	
	重现性	0 - 3 OD: ≤ ± (0.5% + 5 mOD)	
快速检测时间-固定波长 (飞速模式)	光吸收	1, 536 孔板: 19 秒	384 孔板: 15 秒
	荧光	1, 536 孔板: 35 秒	384 孔板: 24 秒
	荧光偏振	1, 536 孔板: 100 秒	384 孔板: 42 秒
		96 孔板: 11 秒	96 孔板: 17 秒
快速检测时间-扫描 (450 nm - 550 nm, 5 nm 步进)	光吸收	35 秒	
	荧光	115 秒	
进样器	加样体积	可调节; 1 µl 增量	
	注射器尺寸	可选: 500 µl、1000 µl 或 2500 µl	
	加样速度	100 µl - 300 µl / 秒	
	死体积	100 µl 包括泵回体积	
选配	储板装置	多达 50 块微孔板	
	条码扫描器	左或右	
AlphaScreen	检测限度	≤ 100 amol / 孔 bio-LCK-P ***	
		≤ 2.5 ng / ml Omnibeads 微球****	
	均一性	≤ 3% CV***	
	Z' 值	≥ 0.9***	
	最快检测时间	< 2 分钟 (384 孔板)	

*144 - 041 ATP 检测试剂盒 SL (Biothema), **ENLITEN® ATP 检测系统 (Promega),

*** (P-Tyr-100 试剂盒, PE # 6760620); (384 小体积微孔板), **** PE (# 6760626); (384 小体积微孔板)

帝肯 (上海) 贸易有限公司

Tecan (Shanghai) Trading Co., Ltd.

上海市浦东新区福山路 388 号宏嘉大厦 1802-1804 室 邮编: 200122

Room 1802-1804, Hong Jia Tower, 388 Fushan Road, Pudong New Area, 200122 Shanghai, China

电话 / TEL: +86 21 2206 3206 传真 / FAX: +86 21 2206 3260 售后服务热线: 4008 213 888

Tecan 集团公司为编印本彩页, 做了大量的努力以确保内容的准确和及时更新, 但仍然不可避免出现信息遗漏和错误。因此, Tecan 集团公司在此申明, 本彩页内容仅供参考, 内容可随时更新恕不另行通知。本彩页中所有提到过的商标都是受法律保护的。

Tecan, Infinite and Freedom EVO are registered trademarks and Magellan, NanoQuant Plate, MultiCheck, Quad4 Monochromators, Instant Read and iControl are trademarks of Tecan Group Ltd, Männedorf, Switzerland.

AlphaScreen® and AlphaBIA® are registered trademarks by PerkinElmer USA. Microsoft® and Excel® are registered trademarks of Microsoft Corporation in the United States and other countries. Greiner® is a registered trademark and SensoPlate™ is a trademark of Greiner Bio-One GmbH, Germany. HTRF® is a registered trademark of Cisbio International, France. The fluorescence ratio associated with the HTRF readout is a correction method developed by Cisbio International and covered by the US patent 5,512,884 and its foreign equivalents, for which Cisbio International has granted a license to Tecan Group Ltd. Its application is strictly limited to the use of HTRF reagents and technology including any other TR-FRET technologies. Transcreener® HTS Assay Platform is a patented technology of BeBrock Labs, LLC USA. Transcreener® is a registered trademark of BeBrock Labs, LLC USA. ENLITEN® is a registered trademark and DUready™ is a trademark of Promega Corporation, USA. LanthaScreen®, Adapta®, NanoScreen™, Predictor™, GeneBlazer®, Omnia® and Z'-DTE® are either registered trademarks or trademarks of Invitrogen Corporation Carlsbad, USA.

© 2011, Tecan Trading AG, Switzerland, all rights reserved.

www.tecan.com/InfiniteM1000PRO