



BioProfile FLEX2 Basic A, B, C

全自动细胞培养化学分析仪

用于细胞疗法、基因疗法、疫苗开发和
功能性食品的多项测试菜单

带免维护传感器的自动化细胞培养分析仪

FLEX2 Basic 分析仪利用 Nova 突破性的微传感器卡片 (MicroSensor Card™) 技术，提供一款全自动细胞培养分析仪，消除了生物传感器维护需求，提高了样品分析速度，并减少了样品消耗量。

FLEX2 Basic A, 11 项测试菜单，带自动稀释和扩展范围：pH, PCO_2 , PO_2 , 葡萄糖，乳酸，钠，钾，钙，谷氨酰胺，谷氨酸，氨

FLEX2 Basic B, 11 项测试菜单，标准检测范围：pH, PCO_2 , PO_2 , 葡萄糖，乳酸，钠，钾，钙，谷氨酰胺，谷氨酸，氨

FLEX2 Basic C, 8 项测试菜单：pH, PCO_2 , PO_2 , 葡萄糖，乳酸，钠，钾，钙



免维护的传感器

所有传感器被组合在信用卡大小的微型传感器卡中，该卡使用经过验证的 Nova 生物传感器技术，该技术已在数千个细胞培养过程中得到验证。微型传感器卡片免维护，可以在几秒钟内完成更换。

分析速度快

可在两分钟内获得全部测试结果。其通量远超其它细胞培养分析仪，完成 96 孔板全自动批量分析仅需三个多小时。FLEX2 Basic 分析仪的每日最大通量超过 700 个样本。

样品需求量小

完成 11 项参数测试，仅需 265 微升样本，可实现任意规模的细胞培养系统的化学检测。

在线自动化质量控制

在线质量控制能在用户设置的时间间隔自动运行，实现自动对 FLEX2 性能的验证，与手动质量控制相比，每周可节省数小时的劳动时间。质量控制试剂盒提供的材料可持续运行多达 30 天。

直观的触屏操作界面

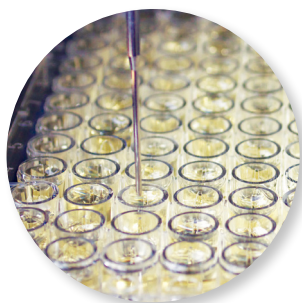
彩色触屏操作简单，具有直观的提示，所需培训少。

- 只需一次点击即可导航到最常用的功能屏幕。
- 批量分配样品信息和测试程序，实现对 96 孔板和载样托盘中样品的快速编程，并消除编程过程中的错误。

基于试剂盒的试剂管理系统 (RMS)

RMS 智能试剂盒具有多种优势。

- 记录试剂盒的安装日期、时间、批号和有效期。
- 监控试剂的使用情况和状态。
- 试剂盒内设自封闭的废液容器，避免直接处理废物，避免接触有害的台盼蓝和生物材料。而开放式系统可能对操作人员造成废物处理的危险。



自动化的 96 孔板分析

FLEX2 Basic 分析仪是唯一提供从 96 孔板自动取样的细胞培养化学分析仪。



采用注射器或样品杯上样方式进行关键样品的分析

单个样品也可以直接从注射器或样品杯中取样进行分析。通过 96 孔板和 / 或载样盘进行的批量分析流程可以随时中断以运行关键样品。

先进的分析技术

FLEX2 Basic 的测试菜单配置在与机器人集成的先进化学分析和气体分析模块中。

化学模块

该化学模块由用于检测葡萄糖、乳酸、谷氨酰胺、谷氨酸、铵、钠、钾和钙的电化学生物传感器组成，集成在一个信用卡大小的卡片中。

广泛的分析范围和高精度的低浓度检测

检测范围扩展到了更低浓度，可提供低至 0.10 g/L 葡萄糖 / 乳酸以及低至 0.10 mmol/L 谷氨酰胺 / 谷氨酸的准确检测。

FLEX2 Basic A 在线自动稀释

自动化的机器人和精确的计量注射泵在线执行所有稀释操作，消除了耗时的手工稀释以及与手工操作相关的错误。相较于其它细胞培养分析仪，使用在线自动稀释可提供最广泛的分析范围。

其它使用光度检测方法的化学分析仪通常需要耗时的手工预稀释样品，以避免因高细胞浓度导致的测量精度低。而 FLEX2 能对任何细胞浓度的样品进行检测，并获得准确的结果。

分析物特异性传感器

细胞培养过程中通常使用极其复杂的培养基配方，Nova 的生物传感器是专门为细胞培养应用开发的，这些电化学检测方法对目标分析物具有极高的特异性。

高通量化学分析

该化学模块只需 135 μ L 样本即可在 120 秒内完成完整的化学分析，如果采用样品转盘上样，每小时可处理 30 个样本。完成整块 96 孔板的样品分析约需三小时。

气体模块

pH、 PCO_2 和 PO_2 测量是由基于电位法和安培法的生物传感器进行检测的，该微传感器卡免维护。

高准确性

与医院采用的用于血细胞培养分析的血气分析仪不同，Nova 用于测量 pH 值、 PCO_2 和 PO_2 的算法是专门为细胞培养应用而开发的。这些算法针对哺乳动物细胞培养进行了优化，因为哺乳动物培养的氧气消耗和二氧化碳产生速率通常远高于人体血细胞。FLEX2 Basic 即使在高细胞密度的培养过程中，也能确保 pH 值和气体检测数值的准确性。

化学、气体和 pH 值检测可采用手动和 96 孔板的上样模式

FLEX2 Basic 允许用户配置，采用手动上样和 96-孔板上样模式，获得化学、气体和 pH 检测结果。

数据管理连接性和合规性

先进的 OPC 接口

Nova 的 OPC 接口能够与任何符合 OPC 标准的设备集成，如生物反应器控制器、数据历史记录系统、实验室信息管理系统（LIMS）和工厂管理系统。

Nova 的 OPC 连接性功能包括：

- 自动的双向数据和控制命令
- 数据归档
- 与任何符合 OPC 标准的设备连接
- 连接性验证
- 生物反应器反馈控制
- 状态和数据的远程监控

USB 和网络打印

样本数据、质量控制结果以及审核和校准日志都可以发送到外部 USB 和网络打印机。

21 CFR Part 11 的符合性

访问限制

用户登录通过用户 ID 和密码进行保护。自动注销功能可防止未经授权的访问。

电子记录保存与检索

- 所有数据通过密码访问控制以可读形式和电子形式安全保存。
- 记录在其保存期内可随时检索。

审计追踪

- 带时间戳的审计追踪，记录操作员创建或修改电子记录的日期和时间。
- 记录的更改不会掩盖之前记录的信息。
- 记录以原始和审核形式保存。

GMP 符合性

所有的 FLEX2 Basic 通过安装确认 (IQ)、操作确认 (OQ) 以及 Nova 专业人员提供的验证支持，满足 GMP 生产要求。

服务支持

购买 FLEX2 Basic 分析仪只是 Nova 对您长期承诺的开始。我们提供广泛的支持服务，以帮助保持分析仪的最佳性能。

安装

由 Nova 现场服务工程师执行，安装包括分析仪的设置和性能验证。

验证与协助验证

Nova 安装人员可以执行扩展精度和参考分析仪相关性研究。Nova 执行所有测试并提供完整的文档，以验证符合监管标准。除了 IQ/OQ 支持外，我们还可以协助性能确认 (PQ) 方案的开发和实施。

现场服务

在需要服务的情况下，专业的服务代表团队可提供现场支持，在最短的停机时间内解决问题。

全面的应用服务

具有丰富行业经验的应用团队可提供帮助，包括定制优化、IQ/OQ、流程自动化的支持以及其他特定需求。

热线服务

我们拥有高度熟练且经验丰富的技术支持团队，可通过电话或电子邮件提供服务。从基本问题到高级故障排除，他们能够通过电话解决大多数问题，无需现场支持。

BioProfile FLEX2 Basic A, B, C 技术指标

样品分析时间	2.0 分钟（化学模块检测）、2.0 分钟（气体模块检测）、 2.0 分钟（全参数检测） 操作温度范围：10–30°C (50–86°F) 操作相对湿度范围：20–85% 样品体积：135–265 µL
上样方式	单样品通过注射器 / 样品杯上样 20 位载样盘或 96 孔板自动批量上样
操作系统	Windows 10
电气要求	90–264 VAC, 50–60 Hz
仪器尺寸	高：61cm 宽：43cm 深：64cm 重量：42.6kg（不含试剂包）
证书	IEC 61010-1:2010, Quality Systems Certification: EN ISO 13485:2016, OPC Compliant, PAT Compatible, 21 CFR Part 11 Compliant



测试参数和范围	BioProfile FLEX2 Basic A		BioProfile FLEX2 Basic B		BioProfile FLEX2 Basic C	
	Low	High	Low	High	Low	High
pH	5.000	8.000	5.000	8.000	5.000	8.000
PCO ₂ (mmHg)	3.0	300.0	3.0	300.0	3.0	300.0
PO ₂ (mmHg)	3.0	500.0	3.0	500.0	3.0	500.0
Glucose (g/L)	0.10	60.00	0.10	15.00	0.10	15.00
Lactate (g/L)	0.10	24.00	0.10	6.00	0.10	6.00
Sodium (mmol/L)	40.0	1200.0	40.0	300.0	40.0	300.0
Potassium (mmol/L)	1.00	400.00	1.00	100.00	1.00	100.00
Ionized Calcium (mmol/L)	0.10	40.00	0.10	10.00	0.10	10.00
Glutamine (mmol/L)	0.10	24.00	0.10	6.00	–	–
Glutamate (mmol/L)	0.10	24.00	0.10	6.00	–	–
Ammonium (mmol/L)	0.20	100.00	0.20	25.00	–	–

所有型号都可进行氧气饱和度；二氧化碳饱和度；HCO₃⁻（碳酸氢盐），温度校正后的 pH 值，二氧化碳分压，氧分压的计算
FLEX2 Basic 检测范围反映了用户可选择的在线 1:4 稀释

BioProfile FLEX2 能够检测细胞培养中的 16 个参数

FLEX2 是一个自动化的全面表征细胞培养过程的系统，将 Nova 开创性 MicroSensor Card™ 微传感器卡片技术与光学检测和冰点渗透压技术相结合，仅需 256 µl 样品，即可在 4.5 分钟内完成 16 项细胞培养参数分析。

测试参数：pH, PCO₂, PO₂, Gluc, Lac, Gln, Glu, NH₄⁺, Na⁺, K⁺, Ca⁺⁺, 总细胞密度、活细胞密度、细胞活率、细胞直径、渗透压。



微信公众号

诺瓦百奥(上海)科技有限公司
上海市闵行区银都路466弄23、33号1幢721室 | 021-3412 6167 | www.novabiomedical.cn

747B V1 INT CH 02/02/2026