

Bactoscan™ FC+

经认证的快速测定原料乳中细菌总数的方法



基于单个细菌计数(IBC)的测定, Bactoscan™ FC+能够准确的测定原料乳的卫生质量。FDA/NCIMS认可的几分钟内计算结果的方法, 允许奶农, 牛奶测试实验室和乳制品厂采取行动来维护和加强供应牛奶的卫生质量。

Bactoscan™ FC+	参数
<ul style="list-style-type: none">· 分析奶类型: 奶牛, 山羊, 绵羊和水牛奶· 分析能力: 65, 130, 200样品/小时· 分析时间: 9分钟/样品	单个细菌计数 (IBC/ml)



单个细菌计数具有优越的精度

BactoScan™ FC+ 通过分析细菌数来确定原料奶的卫生质量。自动BactoScan™ FC+ 分析仪计数的是单细胞，而不是菌落数。因此，可给出高度一致的精确结果。BactoScan™ FC+ 可以分析不同类型的原料奶样品，而且可以直接分析未经加热或稀释的样品。分析冷的样品可以减少测试前细菌生长的速度，同时减少了样品处理时间和水浴加热的成本。不同于传统的方法（如平板计数法），BactoScan™ FC+将操作者可能引起的误差降到最低从而确保优秀的性能。

高效的分析能力

新的BactoScan™ FC+ 每小时可以分析 200个牛奶样品以达到实验室的测试要求。这种高性能的分析大量牛奶样品的能力，使得实验室的工作量降低，同时，即时的分析结果能够为奶农的快速响应提供帮助。相对于平板计数方法，这种自动化方法的重复性和再现性更加优秀。此外，BactoScan™ FC+ 采用了独特的自清洁程序，有效降低上一个样品对当前样品的污染。

为什么选择福斯？

几十年来，福斯同牛奶检测实验室并肩作战，为实现中心牛奶测试业务的增值而努力。

首先，通过突破性的创新分析技术，我们的目标是让您通过几个步骤的分析选项增加商业利润。例如，福斯的专业解决方案已证明单个牛体改良和牛奶检验监管，奶制品标准化都将显著影响在最终产品的质量。

今天，消费者日益增长的品质要求和严峻的利润增长压力促使福斯的解决方案比以往更加专业。福斯提供方便、快速和降低劳动力成本的方案，同时提供高水平的分析能力和低价格的样品检测费用。福斯的所有设计方案都会考虑到普遍存在的问题如定标、适用性和正常运行时间的影响。

中心牛奶检测解决方案包括成分分析、体细胞数和原料奶卫生质量等，客户可以根据业务的需求灵活选择需要的解决方案。



BactoScan™ FC+ 优势:

- 通过单个细菌计数自动测定原料奶卫生质量
- 在9分钟内得到单个样品检测结果。
- 最高可达到200个样品/小时的高检测能力
- FDA/NCIMS 认证的方法
- 独特的试剂理念
- 细菌标样来验证仪器性能和GLP
- 计数范围从1500 CFU/ml 到10 mill CFU/ml
- 操作简便、安全
- 对于按质论价而言是很好的分析方法

极易与牛奶检测实验室整合

BactoScan™ FC+与其他检测牛奶的仪器如 MilkoScan™ FT+, Fossomatic™ FC+ 和 CombiFoss™ FT+等使用相同的高效的输送系统和 Foss Integrator™ 平台软件。这简化了实验室人员的培训，便于数据传输、存储和更有效的实验室操作运行。

U.S.FDA/NCIMS*

唯一认可的自动化检测方法

BactoScan™ FC+ 是 FDA/NCIMS 唯一认可的快速电子计数法，并符合ISO/IDF指南**。

它已成为世界上许多国家细菌总数计数的行业标准，在欧盟超过75%牛奶供应采用BactoScan™ 的检测结果付款。当局引入BactoScan™ 的方法后很快就看到牛奶质量的显著提高。

* 美国食品和药物管理局/全国牛奶运输委员会

**ISO 16297\IDF 161牛奶细菌计数的替代方法评估协议。ISO 16297 IDF 161。

ISO 21187\IDF 196 牛奶-细菌定量测定质量-指导建立和验证常规法和固有法之间的转换关系。

传统平板计数法和 BactoScan™ FC+ 法对比

— 奶农和乳制品厂利益

虽然巴氏杀菌杀死了大多数细菌，但是它们的代谢物可能会影响口味。此外，酶继续活动造成产品缺陷并且减少保质期。当务之急是找到与卫生违背的现状，从而降低影响牛奶质量的因素。

由于传统的平板计数方法要求二到三天的孵化期，农场的卫生问题将在数天后被发现，因此加大了纠正的难度，不必要的产品损失将扩大。

与之对比的是BactoScan™ FC+ 法在9分钟内得到单个样品检测结果。奶农可以同一天了解到样品可能出现的问题，及时改正清洁不够或在挤奶系统及时冷却或处理牛群的健康问题。

此外，监测乳品厂的原料奶意味着可直接检测到严重的污染。拒绝质量劣质牛奶，只有最适合的用于生产。通过控制收集、运输和生产，BactoScan™ FC+的快速检测有利于牛奶场的奶农获得更高的直接经济效益。

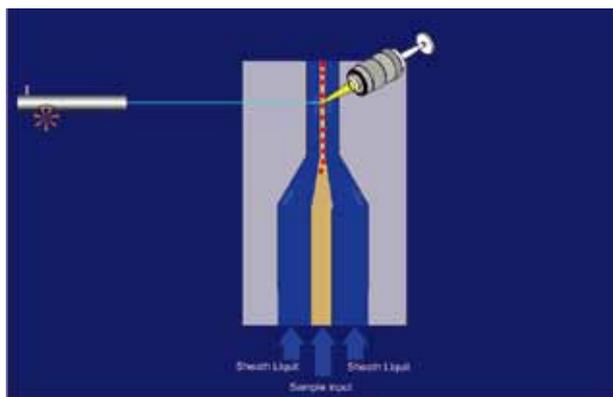
技术特点

BactoScan™ FC+基于流式细胞计数原理，能够准确和即时的分析牛奶细菌。

流式细胞计数是一种数单个细菌细胞的技术。

流式细胞计数原理很简单：悬浮的细胞被染色，单个细胞受力通过毛细管，在显微镜前被光照射产生荧光，每个荧光被电子显微镜后面的计数装置观测和记录。

测量牛奶之前，除了细菌孵化的所有组分分解。此外，该菌群分离成单个的细菌，而后被DNA特异染色物化乙锭染色。在分析前所有涉及的试剂自动过滤，以消除了牛奶其他试剂等源带来的污染风险。



样品在流动注射单元

精确的样品注射器是用来推送样本通过 flow cell，细菌逐一通过荧光灯发出的光聚焦后照射在单个细菌上。激发染色的细菌发出红光每个通过光束的细菌会发出一个红光脉冲。

一个高度敏感的电子脉冲检测器（光电倍增管PMT）检测细菌发出的荧光。光信号会转化成电子脉冲进行计数，并在PC监视器上显示脉冲高度统计图PHA。

避免残留物影响

福斯开发了独特的自清洗程序，降低之前检测样品的残留物。使样品间的残留物影响降低到最低，并对这个影响自动进行数学补偿。数据上的补偿来自于样品间的残留物相互影响的结果。

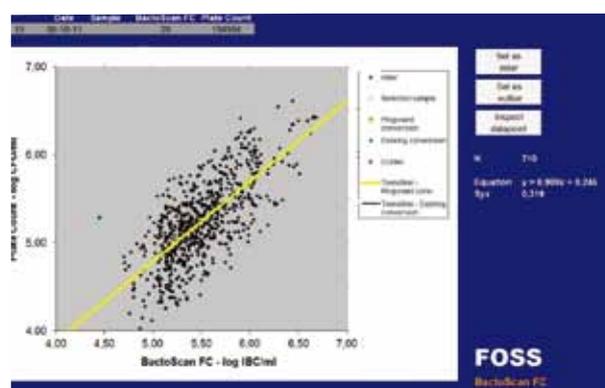
即使未补偿的残留物影响，Bactoscan™ FC+ 被证明是低于0.5%，这优于ISO/IDF所要求的1%。残留物试验是保证质量的一部分，并检查仪器能在测样后充分自动清洗而不影响下一个样品的检测。这种测试符合ISO或IDF标准。

IBC和 CFU 的换算

BactoScan™ FC+ 计算单个细菌，显示的是IBC。然而，许多实验室通过平板计数法检测结果显示的是菌落形成单位（CFU）。因此，要创建IBC和 CFU的换算。

BactoScan™ FC+软件有一个换算工具 - 一个简单而快速的软件工具来产生一个强大的IBC和 CFU转换表

- 参照 ISO 21187: 2004 (IDF196: 2004)
- 自动计算 CFU
- 简单的故障排除超限群追踪
- 按照时间记录数据
- 使用简单，效率高
- 满足政府部门和法规的要求
- 分等级按质论价



换算表：IBC/CFU

“BactoScan™ FC+ 残留物低于 0.5%，优于 ISO / IDF所要求的 1%。”

特殊功能检测复杂的奶样品

有用来处理复杂奶样的选项，例如，高浓度体细胞的绵羊奶和山羊奶如哺乳结束时的山羊奶。由于奶样粘度的增加引起的背景噪声，导致Bactoscan™ FC +的读数偏高。这反过来影响流动样品的通过flow cell的稳定性。通常体细胞 > 4 mill. 体细胞/毫升背景噪声影响开始增大。

增强模式选择能够稳定 flow cell通过的样品。奶样的测量速度将降低，模式1降低50%，或模式2降低75%，同时不影响仪器的运行速度。

福斯集成软件平台

福斯共享的集成软件平台支持福斯其他的牛奶测试仪器。具有相同的用户界面，输送带，条码阅读器等，可用于整个实验室。这简化了实验室工作人员的培训、促进数据处理、存储和传输。统一的软件提高了在实验室的简便和灵活性。

另外，软件的帮助文件为福斯集成软件平台提供了方便快捷的解决方案和问题的答案，也是一个很好的质量保证工具。

质量控制工具

拥有BactoScan™ FC+，您将拥有一系列的工具，用来记录产品的质量，并保证实验室按照正规程序运行：

细菌控制标样（BCS）确保仪器和试剂的运行正常，可以标准化实验室不同仪器间和不同实验室的仪器间的测量差异。BCS是已知的数量的冻干单细胞无害细菌，有已知的脉冲高度分析（PHA）曲线。

颗粒控制样（PCS）监测仪器的技术状态。在调整光路系统时使用，同时是一个维护和修理的工具。它是已染色荧光微粒，有良好的PHA曲线。

冷冻的牛奶标样用来监测仪器的准确性和稳定性。冷冻的牛奶标样由优质原料奶制成，已知其细菌数。在检测的应用中牛奶标样对质量保证起着至关重要的作用。



试剂容易制备—几分钟内安全完成

独特的试剂概念：简单，安全，快速的试剂制备，从而简化操作。

低的试剂消耗和低废物有力保护环境。通过内部试剂过滤过程，节省了时间，排除了污染的风险。

独特的试剂概念：

- 所有试剂有质量证书*
- 简单，快速和安全的混合试剂
- 最短时间用于试剂的制备，减少操作
- 试剂消耗低、低废弃物、保护环境
- 每个样品消耗试剂成本低
- 试剂使用前通过内部过滤节省时间，消除污染的风险

* 见福斯主页

应用数据

BactoScan™ FC+性能:

模式: 65H, 130H, 200H = 65, 130, 200个样品/小时

半自动BactoScan™ FC+检测能力为65个样品/小时。

此型号不包括输送和搅拌系统。

分析时间: 9分钟/样品

样品量: 大约4.5mL

样品温度: 2–42° C

样品质量: 原料奶有正常的组成和好质量。 azidiol保存或不保存

性能数据

重复性:

范围 (IBC/μL)	SR (LOG-UNITS)	典型SR (LOG UNITS)
10 – 50	0.07	0.06
51–200	0.05	0.04
>200	0.04	0.02
整体范围	0.05	

再现性* (仪器间):

范围 (IBC/μL)	SR (LOG-UNITS)	典型SR (LOG UNITS)
10 – 50	0.11	0.08
51–200	0.07	0.06
>200	0.06	0.04

残留物影响: < 0.5 % (未补偿)

工作参数: 标准300, (可选: 95, 600和1200)

准确性: 在整个测量范围, 典型的 $S_{y.x} < 0.25$ 的对数单位

参考方法: 标准平板计数 (SPC) (IDF标准100b: 1991)

* 绵羊奶和山羊奶的应用参考简报 3511

数据输出

实时显示/打印，硬盘存储。

主机传输 (RS232) 和PC网络传输 (TCP/IP)。

数据导出使用CSV文件格式，CS83协议或XML。

标准配置

基本配置包括样品台和试剂桶、电脑、软件、基本输送装置*。

可选配置

打印机，额外试剂桶，*ID条码读取器，二维码读取器，*ID瓶旋转装置，*4000的输送装置，*输送机延伸，* *样品架输出缓冲器，样品架。

标准和认证

BactoScan™ FC+具备 CE 认证和如下标准：

- 电磁兼容指令2004/108/ EC
- 低电压指令2006/95/ EC
- 机械指令2006/42/ EC
- 试剂标签的规定99 / 45 / EEC

BactoScan™ FC+：

- FDA/NCIMS认证
- 国家批准，例如：德国，法国

*半自动版本不包括输送装置。

安装输送装置到半自动型号需要升级分析仪



安装要求

特征	规格
尺寸	70X140 CM (不包括输送装置) 85X195 CM (包括基本输送装置*) 85X260 CM (包括输送装置4000*)
质量	197 KG (不包括输送装置) 205 KG (包括基本输送装置*) 250 KG (包括输送装置4000*)
空间要求	大约 2X4.5米
供电	110 – 240VAC
能耗	50VA停止, 最大2000VA
供水准备	纯净水 (<5 μ S/CM ³)
压缩空气 (输送装置 4000*)	0.2N litres/min, 4.0 – 7.2 bar
废液	约8L/h
环境温度	15–33° C

福斯中国

福斯 北京

地址: 北京市海淀区中关村南大街5号
理工科技大厦1103室

邮编: 100081

电话: (010) 6846 7239

传真: (010) 6846 7241

E-mail: china@foss.com.cn

福斯 上海

地址: 上海市浦东新区成山路800号
云顶国际广场A座603室

邮编: 200125

电话: (021) 5169 5953

传真: (021) 6404 4713

E-mail: shanghai@foss.com.cn

福斯 广州

地址: 广州市天河北路689号
光大银行大厦3004~3005室

邮编: 510630

电话: (020) 3828 8492

传真: (020) 3828 8191

E-mail: guangzhou@foss.com.cn