



上海诺宁生物科技有限公司
Shanghai Nonin Biological Technology Co., Ltd.

我的承诺，您的安宁——诺宁生物
致力于细胞学相关研究
为您提供标准化细胞复苏解决方案

研发与应用背景：

在过去的55年中，随着冻存技术的不断提高，全世界领域内的生物学研究、新药开发、生物银行库、辅助生殖、动植物物种保护、干细胞与再生医学、免疫细胞治疗均取得了突破性的进步。然而在解冻复苏上，未有明确的标准化方案。医学与免疫细胞行业的成功发展，促使进一步要求对细胞药的生产上用于治疗过程中采用标准的解冻复苏方法。

当前最普遍的方法仍然是水浴解冻复苏，生物技术研究者们通常为了实现快速解冻通常将冻存状态下的细胞制品在37至60°C的水浴内进行数秒或者几分钟的解冻，至今，最常用也是被普遍接受的方法是将冻存细胞制品在37°C进行解冻复苏。

采用水浴解冻复苏原因主要由于水浴锅相对廉价，温度通过水直接传递到冻存管表面，在37°C水浴中，即使过度解冻对细胞风险也很小，然而因终点的猜测和主观性，故亦存在可能对样品的完整性和安全性带来影响的明显弊端。

上海诺宁生物科技有限公司开发了第一代NBY-006系列六孔位干式细胞自动解冻复苏仪，降低了冻存状态细胞制品在解冻复苏程中的外在风险，向标准化的解冻复苏迈出了第一步！



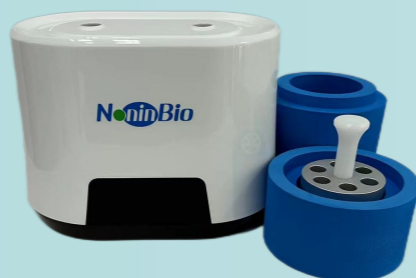
NBY-006通过优化算法实现程序化控制，降低了细胞解冻复苏过程中的风险，提供了一项创新技术：标准化、安全可靠、高度可重复性的解冻复苏途径。NBY-006解冻复苏时间跟水浴基本一致，预热1分钟，催融阶段1分10秒组左右，解冻复苏阶段大约1分20秒左右；解冻复苏细胞存活率与水浴相差无几；此外，NBY-006还适用于研发阶段及GMP、临床实验。

NBY-006主要通过“电阻加热”“程序控温”“低温传感”技术实现细胞解冻复苏，内置温度监控系统识别从固态到液态解冻复苏过程中的冻存管表面温度及各阶段温度，即使表面有冻存标签及记号笔迹均不会影响解冻效果，可定制化解冻复苏各种冻存管细胞制品，无论是从液氮还是-80°C冻存的细胞制品。

NBY-006六孔位干式细胞复苏仪IQ/OQ 验证文件：

验证文件及验证工具均符合 GMP 要求和 GAMP5 方法，可按照用户需求提供额外验证服务。

为更好的适用于复苏样品量较少的应用场景，降低用户的采购成本，诺宁生物开发了集成温度数据实时显示的第二代 NBY-002二孔位干式细胞复苏仪。



NBY-006 六孔位干式细胞复苏仪



- ★ 无水浴干式解冻复苏，每孔独立模块
- ★ 独立温度传感装置
- ★ 标准化解冻复苏
- ★ 对标签标记过的冻存管依然有效
- ★ 操作简单方便-仅需将冻存管按压进解冻复苏工位孔
- ★ 通过显示灯及鸣音提示各阶段状态



NBY-002 二孔位干式细胞复苏仪



- ★ 体积小巧，占用工作台面积更少
- ★ 尤其适用于解冻复苏样品数量少的场景
- ★ LCD屏可显示样品实时温度
- ★ 具有账户管理及数据导出功能



上海诺宁生物科技有限公司
地址：上海市闵行区梅陇镇虹梅南路2588号绿亮科技园A531室
官网：<http://www.noninbio.com>

产品信息



NBY-006



NBY-002

产品名称	六孔位干式细胞复苏仪	二孔位干式细胞复苏仪
型号	NBY-006	NBY-002
通量	6孔, 且每孔可以单独使用	2孔, 且每孔可以单独使用
应用	2.0 mL规格的标准冻存管	
灌装量	0.8-1.5mL	
解冻时间	3分钟内	
报警	低温不足报警、错误操作报警	
提示音	预热结束提示、复苏倒计时提示、复苏结束提示	
解冻复苏结束	直接弹出冻存管	
尺寸(长*宽*高cm)	30*24*13cm	23*14*16cm
重量	5kg	3.5kg
电压	220V, 50Hz	
质保	整机质保一年	

备注: 为了更好地优化液氮保存细胞的复苏标准流程, NBY-006与NBY-002 均标配转运盒来作为复苏前转移过程中冻存管的容器, 保持样本维持在干冰的温度。

干冰用量: ~150g
保温时间: 1 hour



转运盒

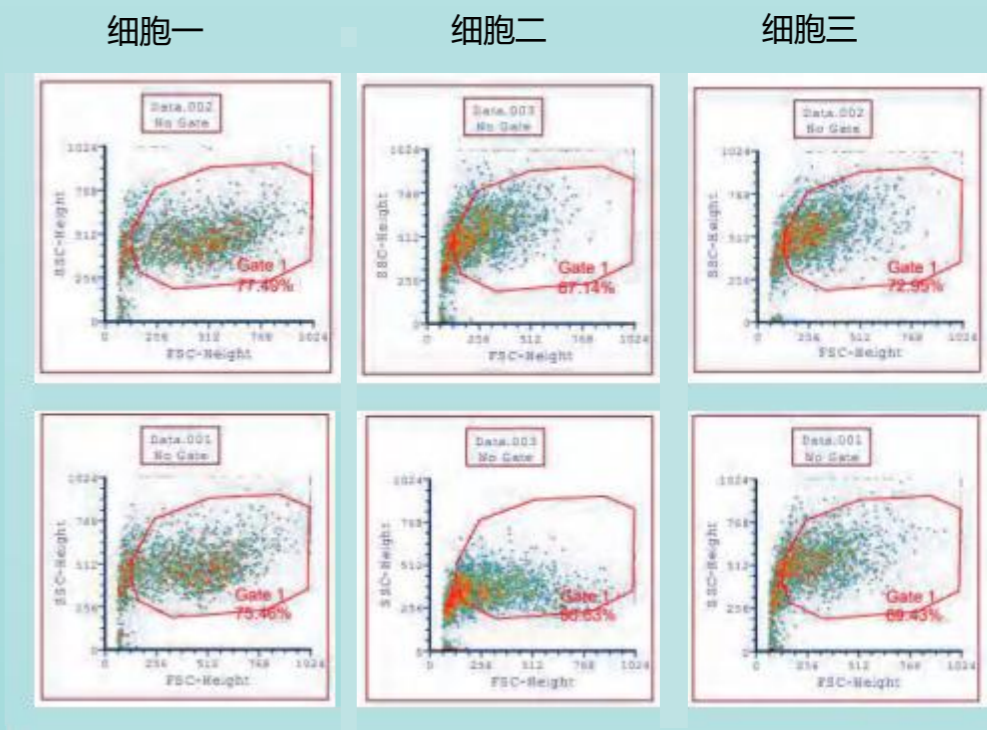
技术信息

解冻方法对比

	传统水浴复苏	干式细胞复苏
细胞制品生产后阶段定量控制	无	有
操作流程标准化	无	有
数据监控管理	无	有
污染风险	高	低
在细胞无菌培养环境过程中使用	不合适	合适
可重复性	低	高

细胞复苏活率对比图

细胞复苏仪:



水浴:

干式细胞复苏仪通过优化算法实现程序化控制, 降低了细胞解冻复苏过程中的风险, 提供了一项创新技术: 标准化、安全可靠、高度可重复性的解冻复苏途径。解冻复苏时间跟水浴基本一致, 预热1分钟, 催融阶段约1分10秒左右, 解冻复苏阶段大约1分20秒; 解冻复苏细胞存活率与水浴相差无几且更为优胜; 此外, 干式细胞复苏仪还适用于研发阶段及GMP、临床实验。