

全自动玻璃化冷冻解冻仪

BIOROCKS

您是否正在被以下问题困扰？

- 工作量太大，胚胎师压力山大
- 小鼠笼位紧张，饲养成本高
- 亟需提升小鼠胚胎冷冻解冻的成功率
- 胚胎师不足、不稳定，甚至没有会操作小鼠胚胎冷冻、解冻的胚胎师



▶ 产品性能

在玻璃化冷冻解冻过程自动化，**仅需一步即可完成。**

减少玻璃化冷冻解冻手工操作带来的差异性。

▶ 产品优势

高通量

高达四通道的处理能力，可同时处理12管冷冻载体，无间断循环上样。可完成**冷冻3360枚胚胎/小时**，**解冻6720枚胚胎/小时**。

高稳定性

对操作者的要求较低，最大程度上减少人工带来的错误，提高稳定性。

强兼容性

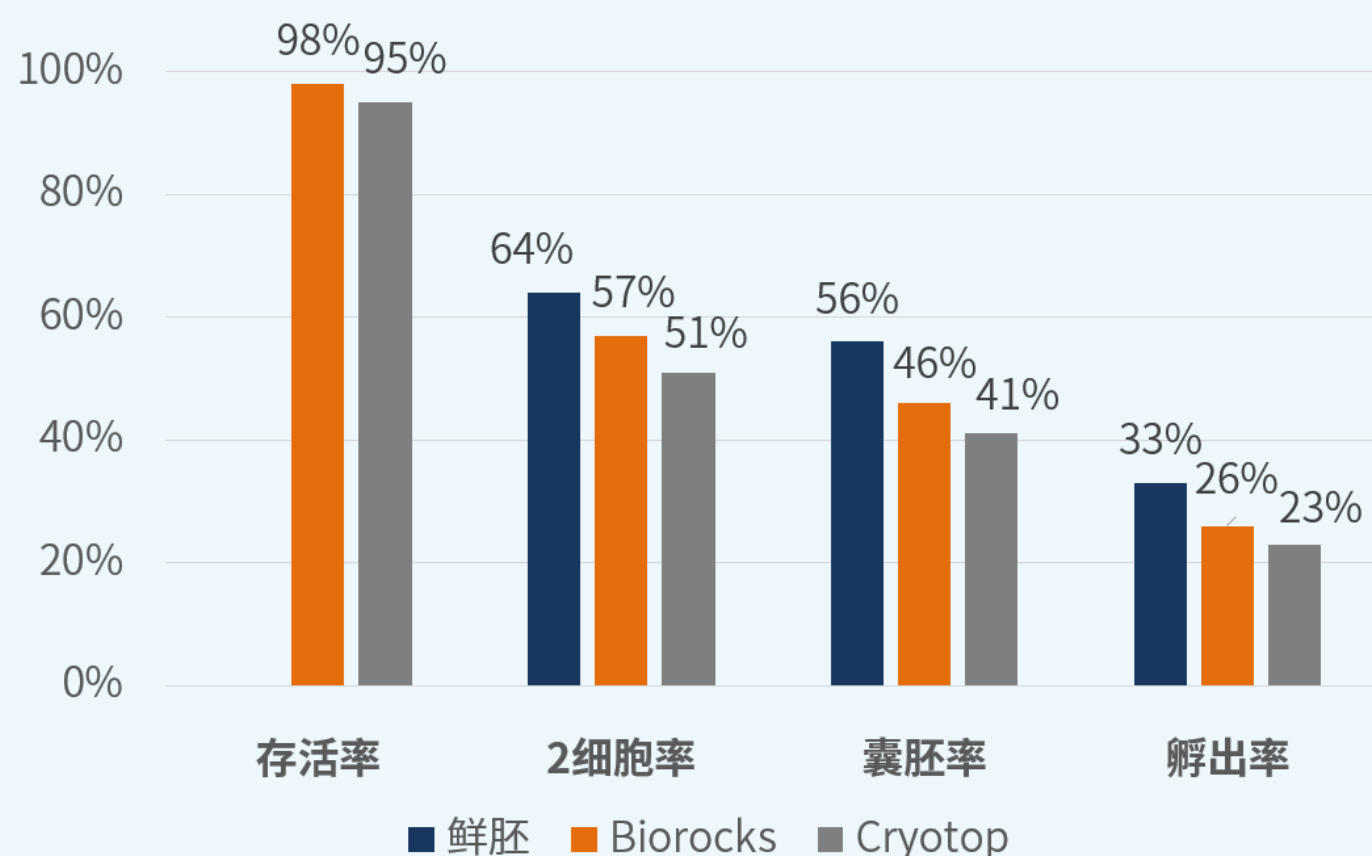
完全兼容手工玻璃化冷冻操作方式及储存方式，标准化自动操作，更具可靠性及推广性。

高成功率

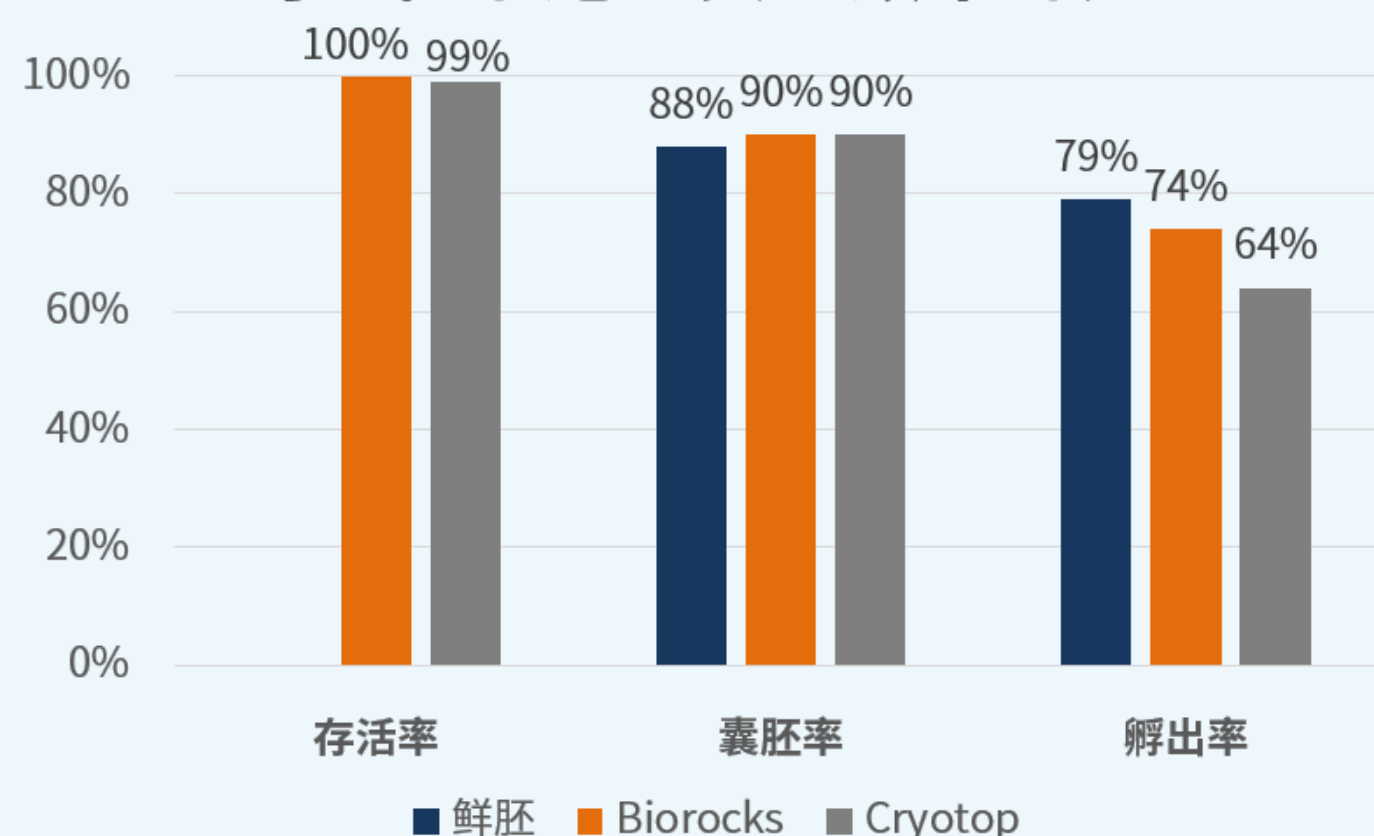
文献证明，拜尔洛克的自动化系统能有效减少胚胎在冷冻解冻过程中的损伤，有效提升复苏率、受胎率。**2细胞复苏率达99%。**

▶ 数据分析

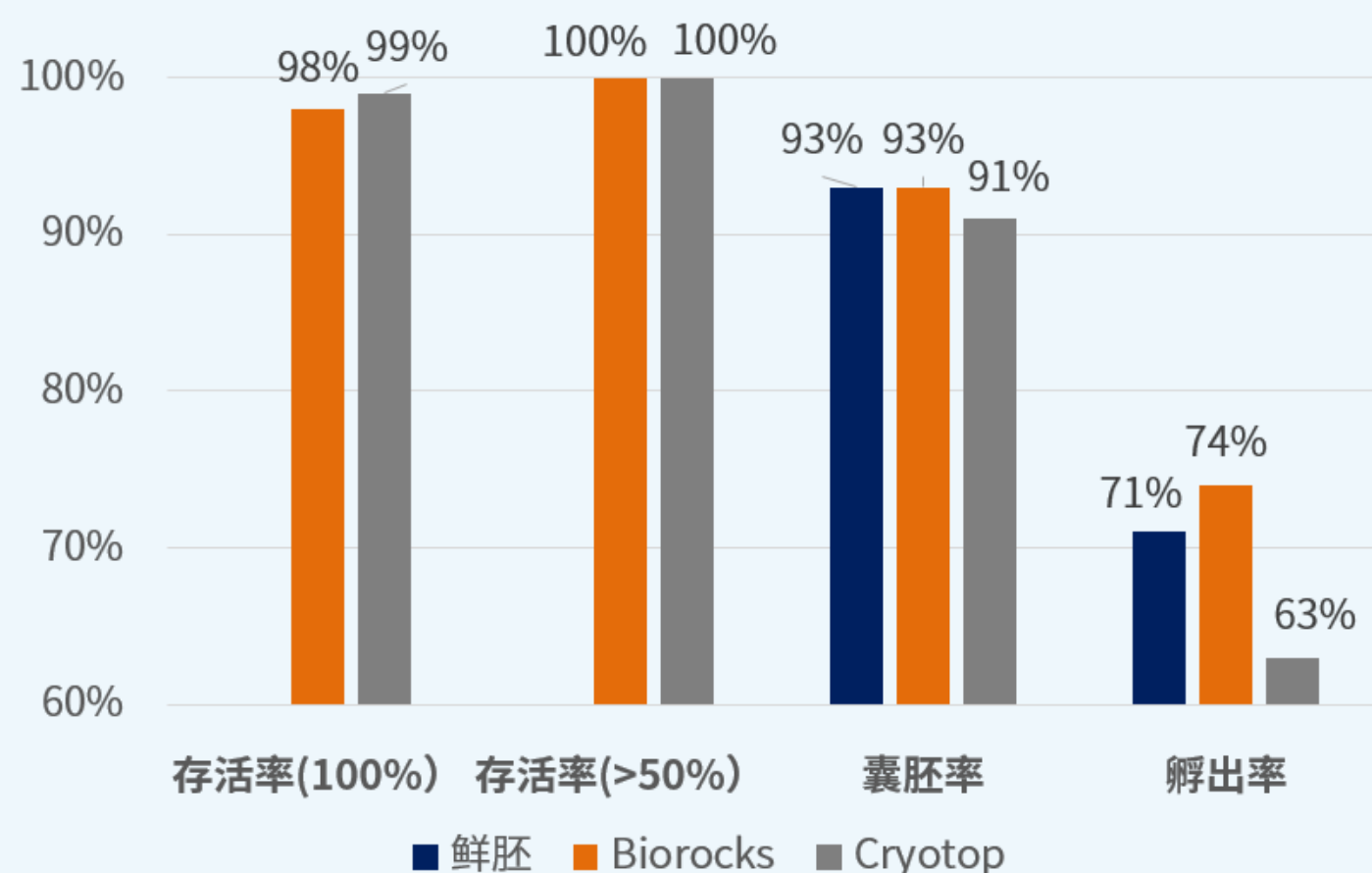
小鼠卵母细胞的实验效果对比



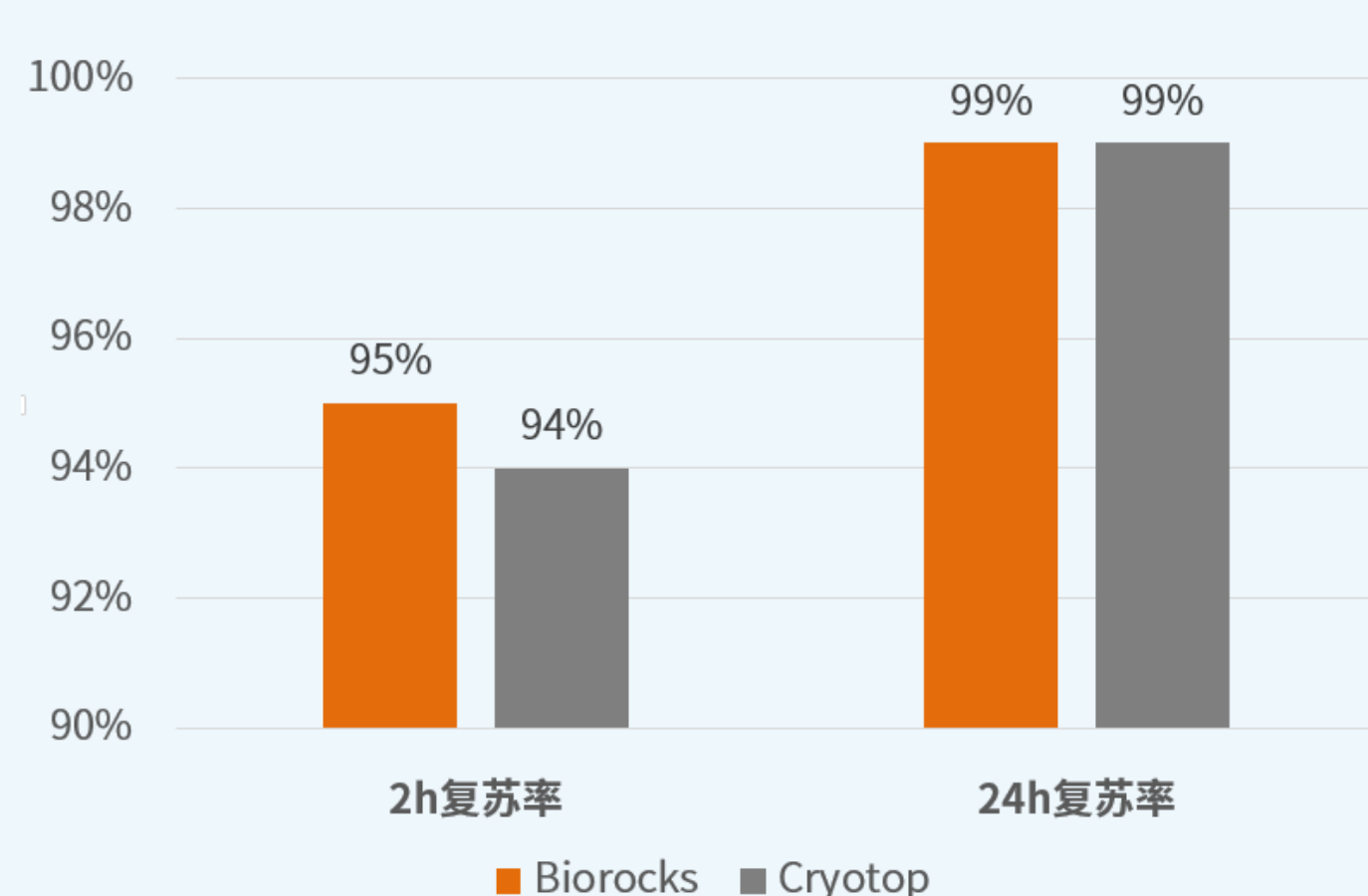
小鼠2细胞的实验效果对比



小鼠6-8细胞的实验效果对比



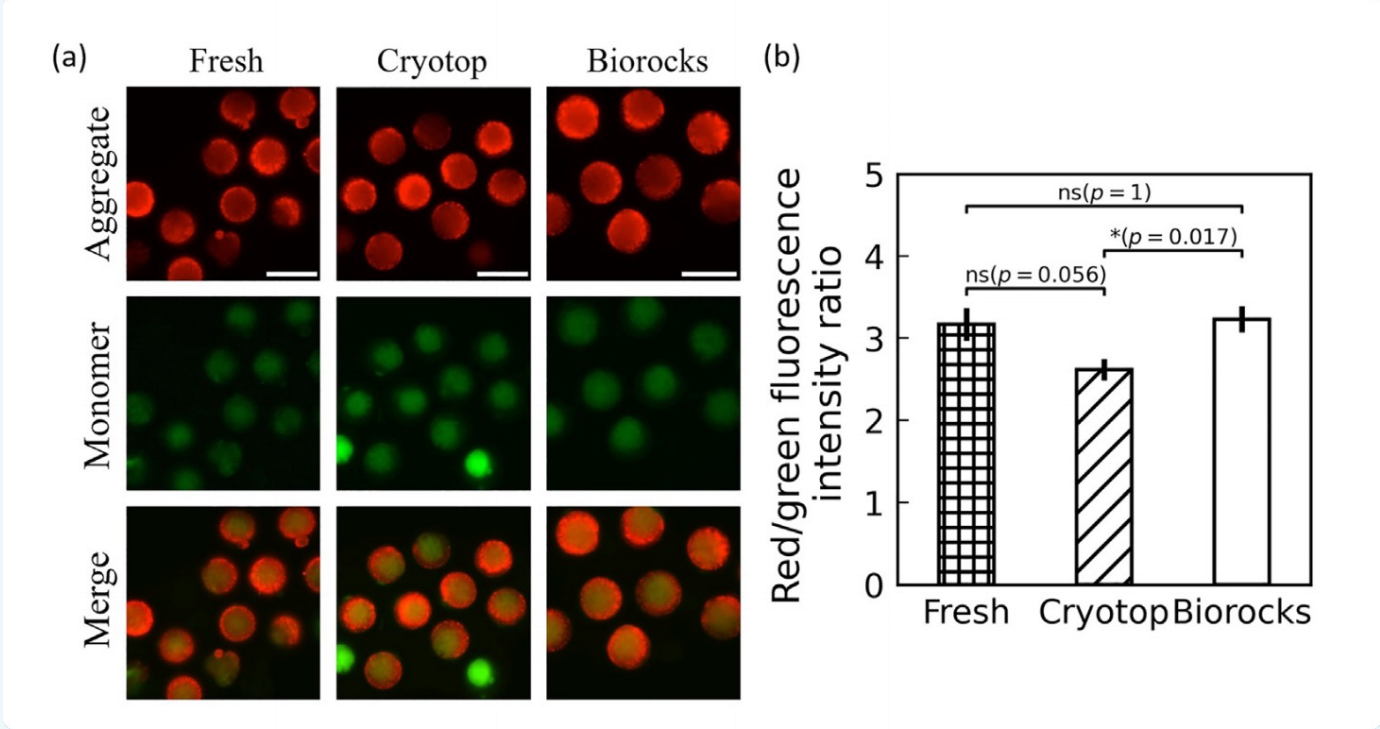
小鼠囊胚的实验效果对比



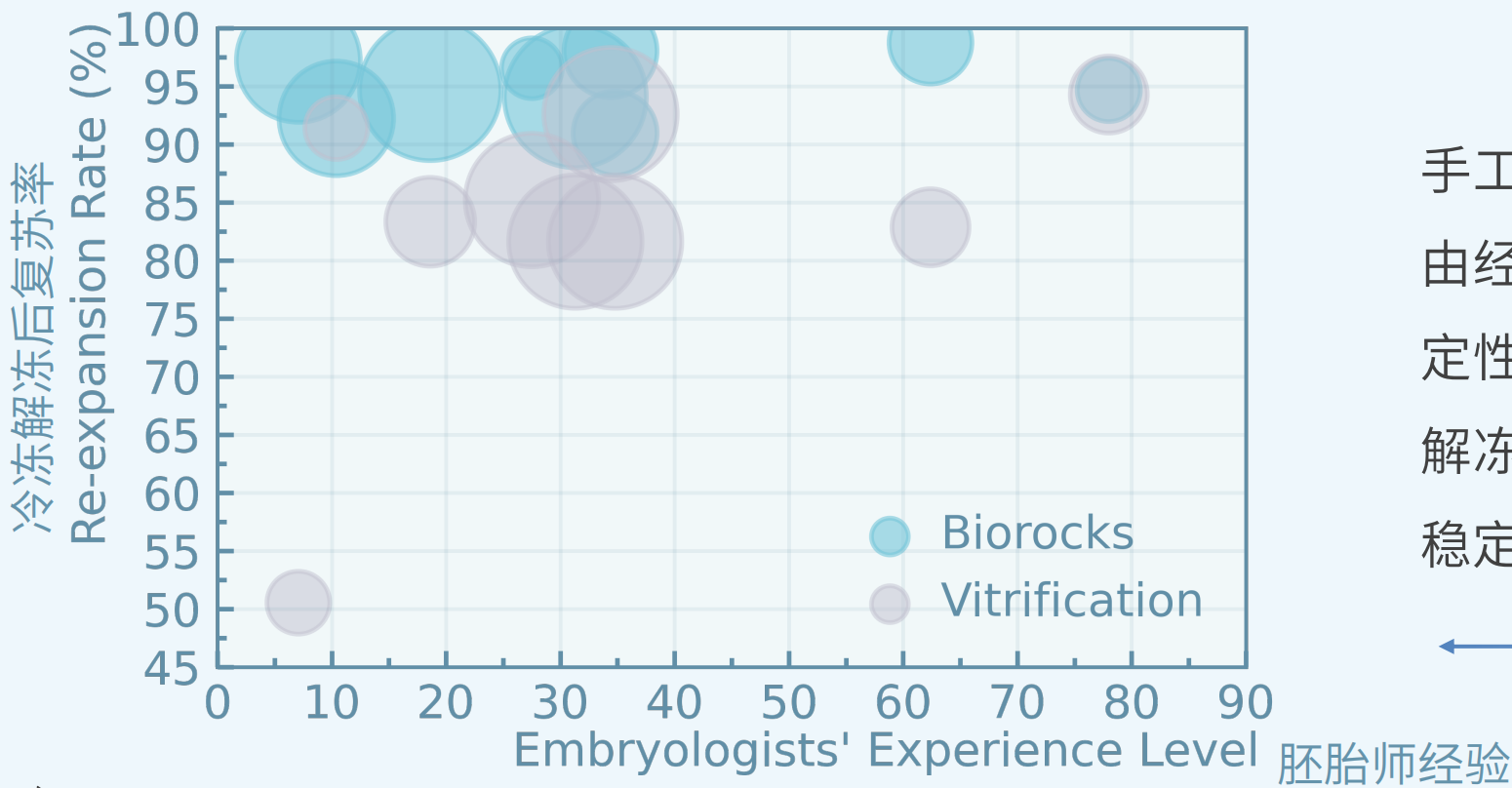
Biorocks自动化胚胎玻璃化冷冻
有效减少冷冻过程中的冰晶对胚胎线粒体膜的损伤



Biorocks玻璃化系统对内线粒体膜电位的影响通过JC-1荧光法进行测量。(a) Fresh、Cryotop和Biorocks组卵母细胞内线粒体膜电位 ($\Delta\Psi_m$) 的相对值。比例尺为100 μm 。所有图像均以相同方式处理。在随后的强度比计算中，不包括退化卵母细胞（在FITC通道中异常明亮的细胞）。(b) 三组的红/绿荧光强度比。数据表示为三次独立实验的结果。*表示存在统计学显著差异 ($p<0.05$)。



Wang S, Chen L, Fang J, et al. A compact, high-throughput semi-automated embryo vitrification system based on hydrogel[J]. Reproductive BioMedicine Online, 2023: 103769.



手工操作的玻璃化冷冻与解冻结果存在显著的波动，即便由经验丰富的胚胎师操作，也难以完全消除操作中的不稳定性。相比之下，采用拜尔洛克系统进行的玻璃化冷冻与解冻操作，其波动性显著降低，且即使是新手胚胎师亦能稳定保持卓越的操作表现。

冷冻操作流程



可同时处理12管冷冻载体，
无间断循环上样。
冷冻3360枚胚胎/小时。

解冻操作流程



可同时处理12管冷冻载体，
无间断循环上样。
解冻6720枚胚胎/小时。

不同品系小鼠2细胞胚胎冷冻复苏和发育数据

Table 1 Survival and Development of Mouse Embryos from Different Strains Vitri-fied and Warmed in Biorocks System						
	B6D2F1	B6D2F1 (Fresh Control)	KM	KM (Fresh Control)	C57BL/6	C57BL/6 (Fresh Control)
Number of 2 cells	371	144	448	128	40	38
Survival (100% Intact)	365	144	438	128	39	38
Blastocyst (Day 4)	317	129	276	91	34	30
Survival Rate	98.4%	100.0%	97.8%	100.0%	97.5%	100.0%
Blastocysts Rate	85.4%	89.6%	61.6%	71.1%	85.0%	78.9%



舒博士



公司官网



公司公众号



生产企业：深圳拜尔洛克生物技术有限公司
生产地址：深圳市龙华区观盛一路华润三九医药
科创楼第11层