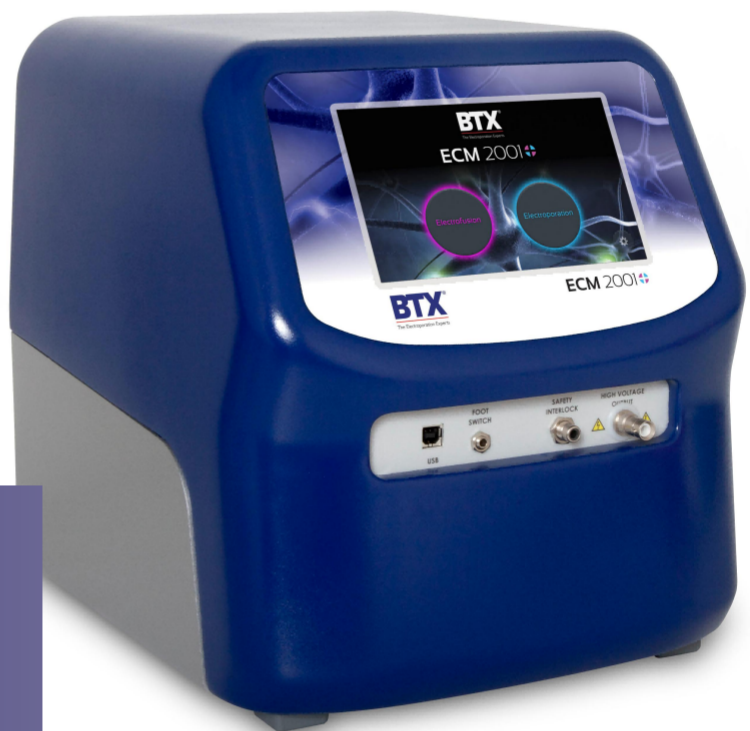
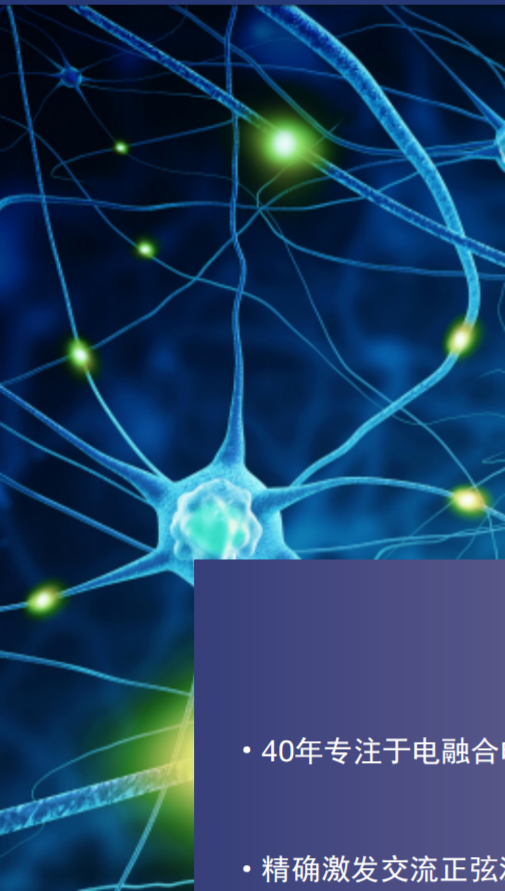




电融合电穿孔系统

ECM 2001+

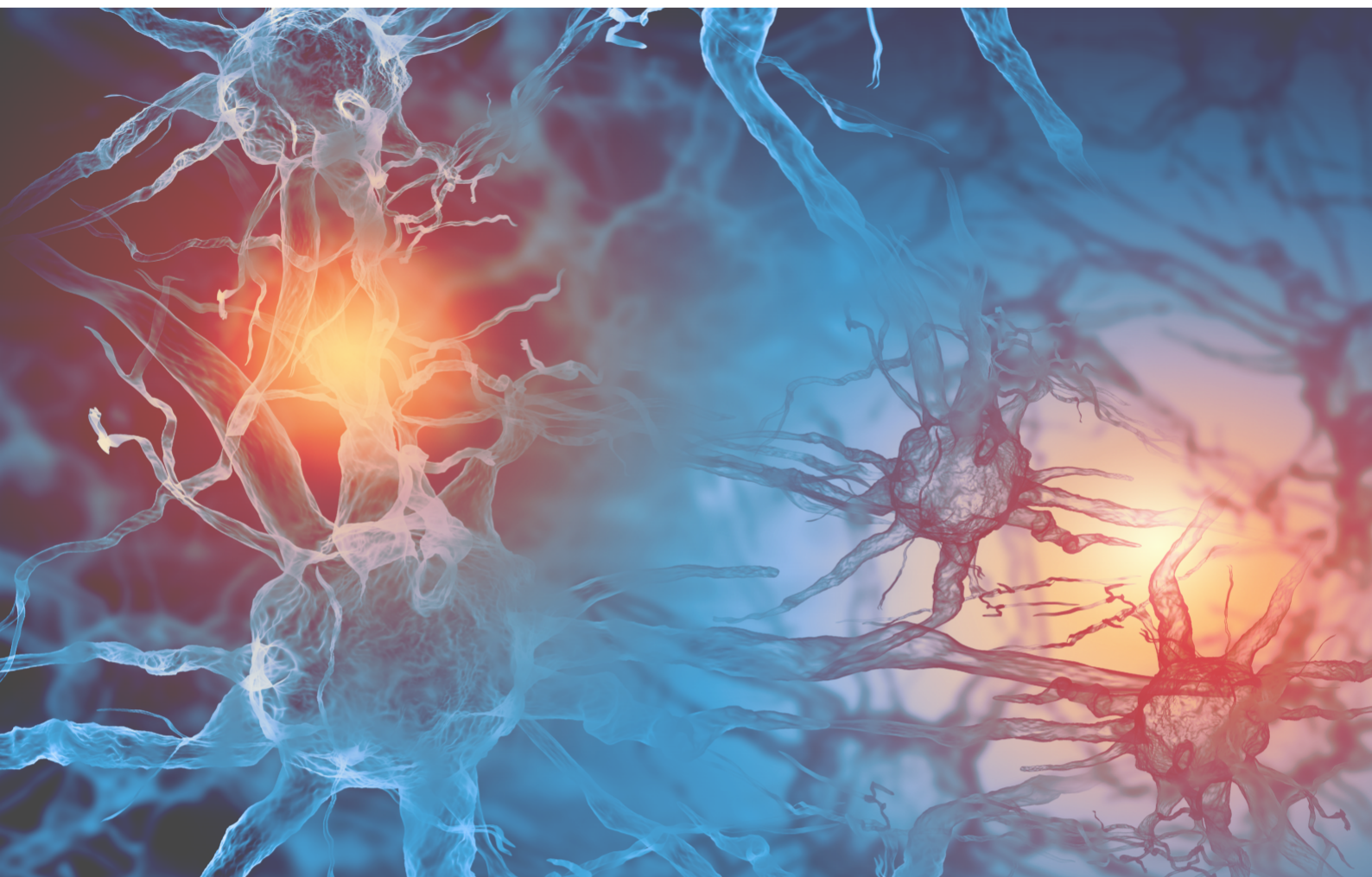
让细胞研究铸就您的科研之路



- 40年专注于电融合电穿孔领域
- 精确激发交流正弦波和直流方波电脉冲满足您的实验需求
- 细胞融合及转染的高效之选



BTX ECM 2001+ 给您更高效的体验



自1983年推出第一台商用电穿孔器以来，BTX一直处于电穿孔技术的前沿。40年来，我们一直专注于电穿孔和电融合领域，并利用我们的专业知识和对细胞研究领域的深刻理解，推出多款经典机型，满足您所有电穿孔和电融合领域研究的需求。

ECM2001+ 是一款多功能电穿孔电融合仪，可输出交流正弦波和直流方波2种波形，广泛应用于杂交瘤制备、植物原生质体融合、胚胎操作和细胞转染等；同时通过功能强大的转染参数自定义优化功能，可单独高效完成诸多难转细胞的转染，例如干细胞和原代细胞；并可通过配置BTX专业活体电极实现例如活体组织或卵母细胞的基因导入。

独特的电融合电穿孔设计

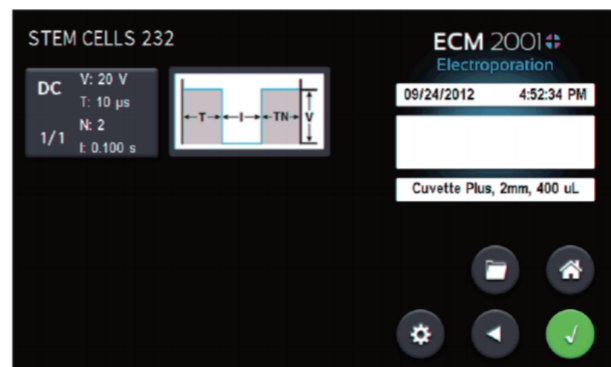
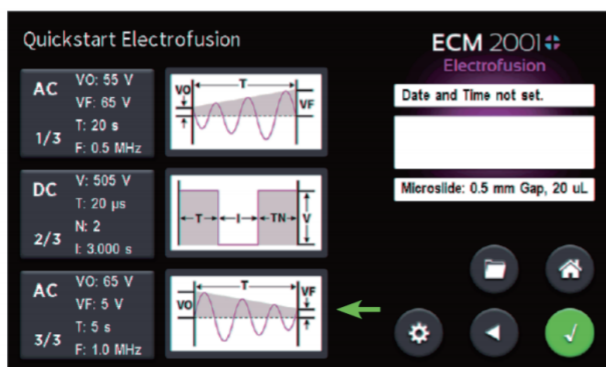
产品特点

- AC频率可调0.2-2.0MHz
- 具备独立方波电穿孔功能
- DC电压可调范围5V-3000V,
- 脉冲时间0.01-999ms
- 直流方波融合前后可以设置多达19个AC步骤
- 可在低阻抗下操作
- 配备高达9ml大体系融合池
- 7英寸彩色触摸屏
- 软件已预设细胞融合、核移植等参数



• 波形

交流正弦波通过独特的双向电泳作用使细胞紧密贴合，完成电融合前细胞串的形成，直流方波使细胞膜产生微小孔径，使临近贴紧的细胞膜互相融合。单独使用直流方波可以完成哺乳动物细胞的转染。



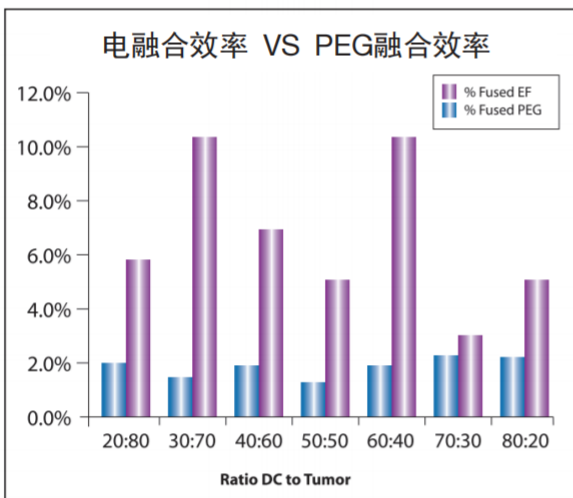
应用

1. 电融合

电融合是一种高效、可重复、无细胞毒性的技术，广泛应用于各类研究。在过去的十年里，电融合应用范围大幅度增加，包括杂交瘤制备、干细胞开发、转基因植物原生质体融合、四倍体融合和核移植等，在诊断、疾病治疗和疫苗开发方面具有潜在的临床意义。

• 杂交瘤和细胞融合

电融合最常见应用是杂交瘤的生成和癌症疫苗开发。已有研究证明，通过电融合方法可显著提高树突状细胞肿瘤细胞的融合率，且与传统的PEG化学方法相比，电融合在建立小鼠肿瘤模型中的作用更突出（Parkhurst et al. 2003）。



树突细胞（dendritic cell）和肿瘤细胞融合
电融合效率**远远高于**PEG融合

Rimas J. Orentas, Dennis Schauer, Qian Bin, and Bryon D. Johnson; Electrofusion of a weakly Immunogenic Neuroblastoma with Dendritic Cells Produces a Tumor Vaccine. Cell. Immunol 2001; 213: 4-13.

电融合应用还包括四倍体胚胎生成，转基因动物核移植和干细胞研究等。与化学融合法比，电融合不仅提高了效率，也提高了融合后杂交细胞存活率（Orentas et al. 2001）。



灵活的大体系电融合室

本系统独特配备9ml规格的电融合池，配合BTX高效电融合试剂，使电融合过程中的热效应大幅减小，最大程度提高细胞成活率。

• 植物原生质体融合

电融合可以进行植物原生质体融合，产生杂交后代，创造出具有理想性状的作物。交流正弦波产生温和的电泳力，促进原生质体成串排列，在方波作用下，使临近细胞融合，并最终施加AC交流波稳定已经融合的细胞。该方法与普通的化学方法相比没有细胞毒性，对细胞伤害更小。



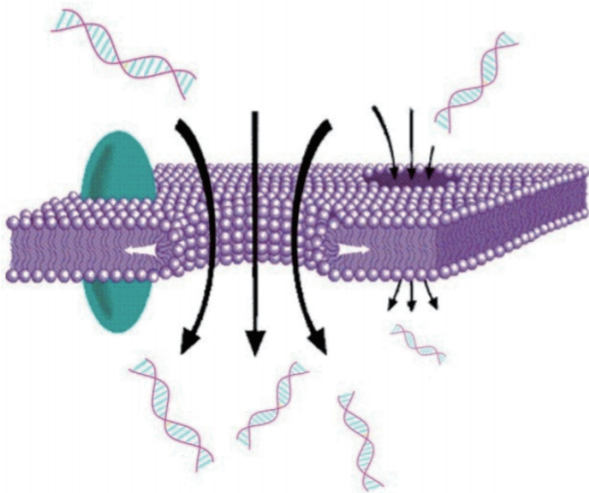
• 核移植

利用AC/DC电脉冲融合细胞膜，将供体细胞的细胞核引入未受精受体卵母细胞的方法，通常用来生产可表达治疗性蛋白的转基因动物。这些蛋白可在多种动物中表达，如牛、山羊、猪和绵羊等物种。转基因动物也被广泛用于基因功能和开发干细胞的临床研究。

BTX载玻片电极

用于小体系动物的细胞或植物原生质体的融合、核转移、杂交瘤生成和胚胎操作；整个过程可在显微镜下观察。

2. 电穿孔



电穿孔是将核酸、蛋白及其它分子导入多种细胞的高效技术。哺乳动物细胞系转染后可以表达治疗目的的重组人蛋白，也可以利用siRNA或基因剔除技术降低或关闭异常表达的基因，常被用来研究基因靶向和功能，如可将一个基因整合到细胞的基因组中后，通过其它手段分离稳定的转染细胞，以便长期表达蛋白质；也可在活体、离体或者卵内进行基因或者药物的导入、制备，建立相关疾病动物模型，以了解病机理和病程发展。

订购信息

系统名称	系统包含
ECM 2001+ 杂交瘤制备系统	ECM 2001+ 主机, 大体系电融合池, 融合池适配器及电缆, BTX Cytofusion Medium C 高效融合液
ECM 2001+ 细胞融合系统	ECM 2001+ 主机, 微型载玻片电极, Meander电融合室, 扁平电极, 电极适配器及连接电缆, 安全电击室, 电极杯1mm、2mm、4mm各10个, 电极杯架
ECM 2001+ 胚胎操作系统	ECM 2001+ 主机, 微型载玻片电极及连接电缆

技术参数	
直流方波	
电压范围	LV 5 - 500V 1V调进
	HV 505 - 3000V 1V 调进
波长	LV 1 - 999 ms/1ms 或者 10 - 999us/1us
	HV 10 - 600μs 1μs 分辨率
多重脉冲	1 - 99 脉冲/样本
脉冲间隔	0.1s -10 s/0.01s
交流 (电融合前后可设置19个交流步骤)	
频率	0.2 - 2MHz 0.1MHz 分辨率
电压	5 -75V 5V调进
脉冲时间	0 - 99s 1s分辨率
波形	正弦波
样本电阻范围	
所有电压	电阻 ≥ 60 Ω
LV	波长 < 100 ms
	电阻 > 8-9Ω
	波长 > 100 ms
	电阻 > 100Ω
HV	波长 ≤ 600ms 电阻 ≥ 40Ω



亚太区联系方式:

豪沃生物科技(上海)有限公司
网址: www.harvardbioscience.com.cn

邮箱: apac_sales@harvardbioscience.com
电话: (+86) 021 62260239

