

# Adawarbler



Whole Embryo Culture System

## AI智能精密型 胚胎旋转培养系统

...  
从静止到旋转，从E0到E14，翻滚未知新世界



北京沫之东生物技术有限公司  
Eastmo Biotech Ltd.



FLYERS



01.

## 产品介绍

Product Introduction

支持各类全胚胎、胚胎干细胞、类胚胎、类器官等组织在动态旋转微环境下稳定发育的通用培养系统



02.

## 产品功能

Product Features

18项培养核心功能，不仅可以旋转培养而且可以实时监测培养数据便于快速摸索更合适的培养环境



03.

## 产品优点

Product Benefits

一体化触摸屏智能培养，多达20个薄壁培养小瓶、内置精密三气AI智能分配管理系统、可插拔单轴回转器、震荡培养容器等



04.

## 产品参数

Product Parameters

用于啮齿动物胚胎细胞或干细胞分化、类器官培育的系统参数与配置介绍、引用文献、相关名词解释



# Adawarbler

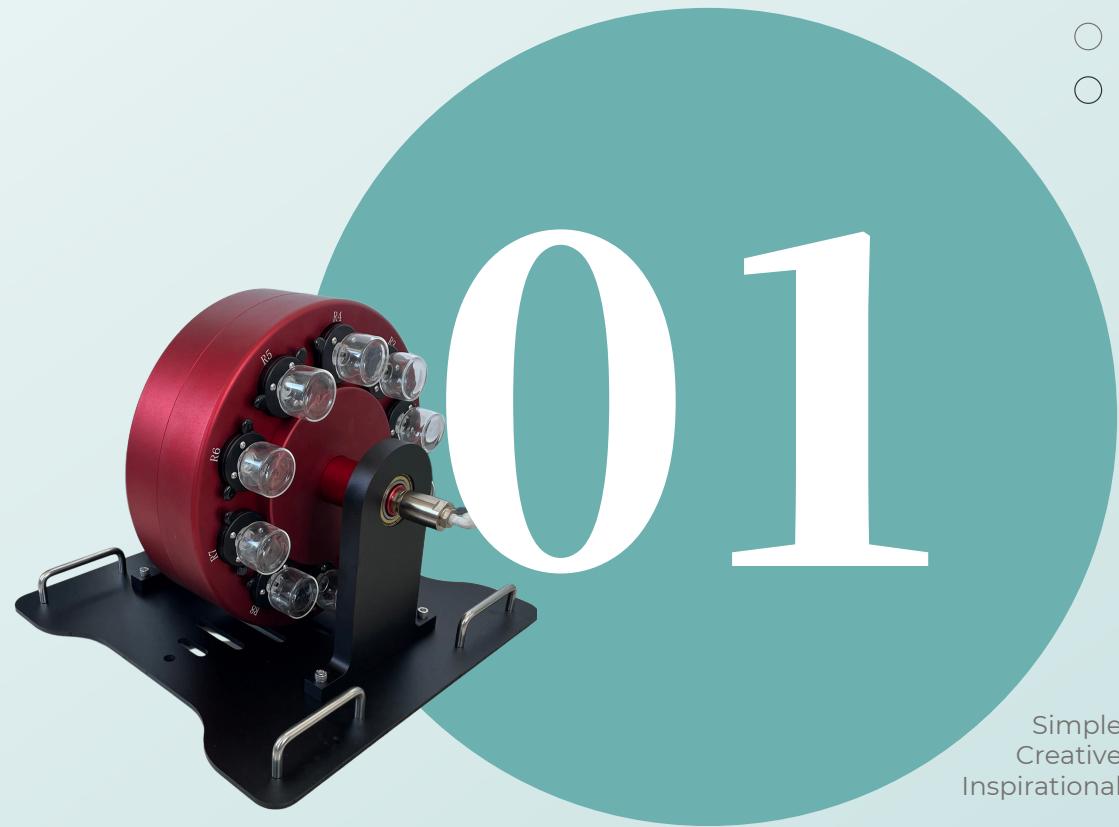
## 精密型全胚胎旋转培养系统

# 产品介绍

...

在干细胞研究科学的前沿，我们深知每一个细节都可能影响研究的成败。今天，我们自豪地介绍我们的革命性产品——三气加压胚胎（或胚胎干细胞）旋转培养系统，它不仅仅是一个培养仪器，而是您实验室中探索未知不可或缺的专业智能化工具。

## 精密型全胚胎旋转培养系统



Simple  
Creative  
Inspirational

# ■ 传统培养技术：已无法自由触摸到培养质变边界

阿达薮莺



01

## 静态培养 (Petri Dish & Flask)

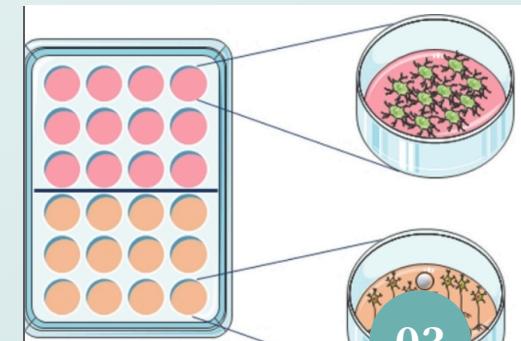
简单易行，主要用于细胞的基础培养。细胞在含有营养物质的培养基中生长，通常放置在恒温箱中以维持适宜的生长环境。然而，这种方法往往缺乏动态的生理环境模拟。



02

## 悬浮培养 (Suspension Culture)

适用于不附着生长的细胞，如某些血细胞。在这种方法中，细胞在液体培养基中自由悬浮，通常需要借助轻微的摇动或旋转来保持细胞的均匀分散和营养物质的充分交换。然而其动态环境往往不可定量控制或者带有随机性。



03

## 共培养系统 (Co-culture System)

在共培养系统中，两种或两种以上不同类型的细胞在同一培养环境中共同生长，模拟自然状态下细胞间的相互作用。这种方法可以提供更接近体内环境的条件，有助于研究细胞间的相互影响。其对胚胎干细胞而言条件比较粗放无法精准控制。

\*图3引用自:Genilso,doi:10.3791/61388

## 精密型全胚胎旋转培养系统

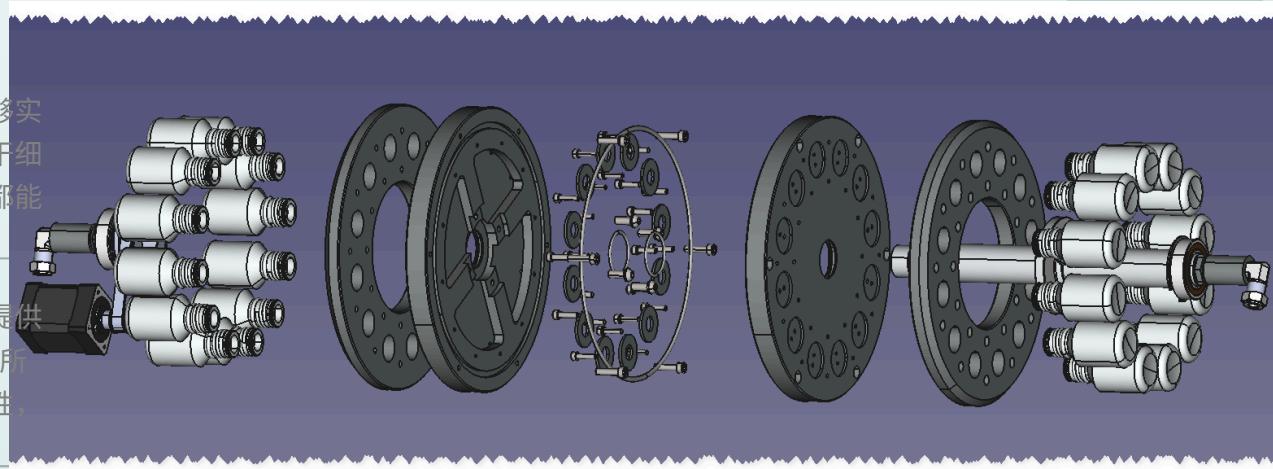
# 创新引领未来：全胚胎、三气、加压、旋转培养 开启体外动态培养的新纪元



本系统采用了先进的氧气和二氧化碳传感器监测技术，能够实时监测和精确调控气体分压。这意味着无论是敏感的胚胎干细胞实验，还是复杂的组织或类器官培养，我们的培养系统都能为它们提供更为理想的微型体内动态生长环境。

更令人兴奋的是，本公司研发的胚胎干细胞培养系统能够提供高达20.0PSI的高压高氧微环境，这在传统的培养箱中是前所未有的。这种独特的高压环境为细胞培养开辟了新的可能性，使得细胞能在更接近体内生理状态的条件下生长和分化。

采用本系统利用体外建立的胚胎干细胞系、诱导多能干细胞系(iPSC)的有效培养与驯化，有望绕过卵母细胞和受精卵或囊胚的使用，从而加速细胞多样性、细胞命运以及组织器官的发育探索。



## 动态旋转微环境

从Adawarbler开始创建属于您自己的个性化的动态旋转微环境，更贴近体内生理条件

**Adawarbler**

\*图示仅展示初代培养硬件结构，由于持续优化升级变动，不另行通知

# Adawarbler

阿达薮莺

## 产品功能

...

Adawarbler胚胎干细胞旋转培养系统WEC001系列，代表了胚胎干细胞动态培养技术的未来。作为一个为啮齿动物胚胎细胞或干细胞分化、类器官培育而设计的系统，它集成了更新的气体监测与流量控制技术、更高精度压力调节和用户友好的操作界面。每一个功能都是为了提供更精确、更安全且高效的细胞培养环境而精心设计的，确保每一项胚胎发育研究都能在理想的微小封闭环境中条件下稳定进行。



## 精密型全胚胎旋转培养系统

# Adawarbler

## 全胚胎旋转培养个性化解决方案

### 从入门基础旋转培养到个性化智能化培养

培养系统基于用户的需求可以高度自定义功能和模块，主要分为入门基础版、标准版、智能版、全功能版、个性化定制版，以解决不同细胞研究领域用户的培养痛点。

### 第一代、第二代、第三代、第四代、第五代...

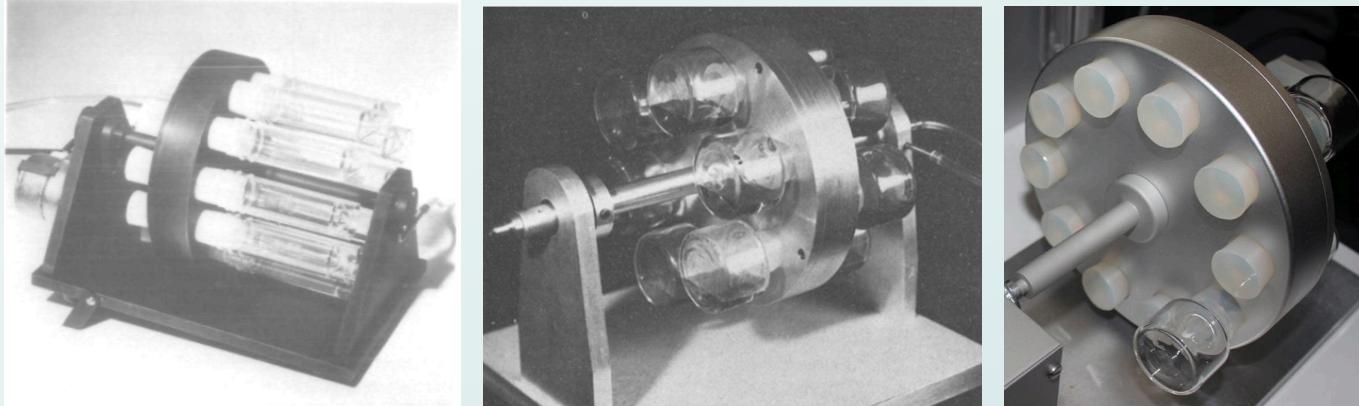
从2018年开始，我们开始关注本领域前沿技术动态，不断调整优化硬件结构与更新内置智能化软件。我们的工程技术人员与啮齿动物细胞培养、类器官发育、人猿干细胞分化培养的一线研究人员密切合作，确保仪器保持迭代以提供稳定可靠的商业化的细胞培养系统，从而使得您的培养分析有专业工具可以依赖。



# 全胚胎培养的“BTC标准”：沿用近50年来行业巨擘成功经验

## DishKP2

- 壁厚1000μm, 底厚度500μm, 超透光



British Turntable Culture, 简称“BTC”  
\*以上实物图引用自右侧早期文献

## 滚瓶法发展简史

- 简单的表面皿培养  
New, 1966; Steele, 1972
- 流动培养基培养  
New (1967)、Tamarin & Jones (1968)、Robkin、Shepard & Tanimura (1972) 以及 Cockcroft (1973)
- 旋转试管法  
New & Brent, 1972; New & Mizell, 1972
- 改进的“BTC”培养小瓶法  
New, 1979  
直到现在

# 创新结构1：薄壁培养小瓶压力模块

## BottleKP2

对细节不断优化升级以更贴近行业前沿变化



20个  
薄壁高透明玻璃小瓶  
壁厚度：1mm 底厚度：0.5mm  
设计升级配合远程摄像系统观察  
可轻松装、取，专为实验室女士设计



24个  
已舍弃传统螺口瓶

壁过厚，不利于肉眼或显微镜观察  
非常用力旋紧才能密封

升级新功能，耐压能力  
 $Max=0.21Mpa$

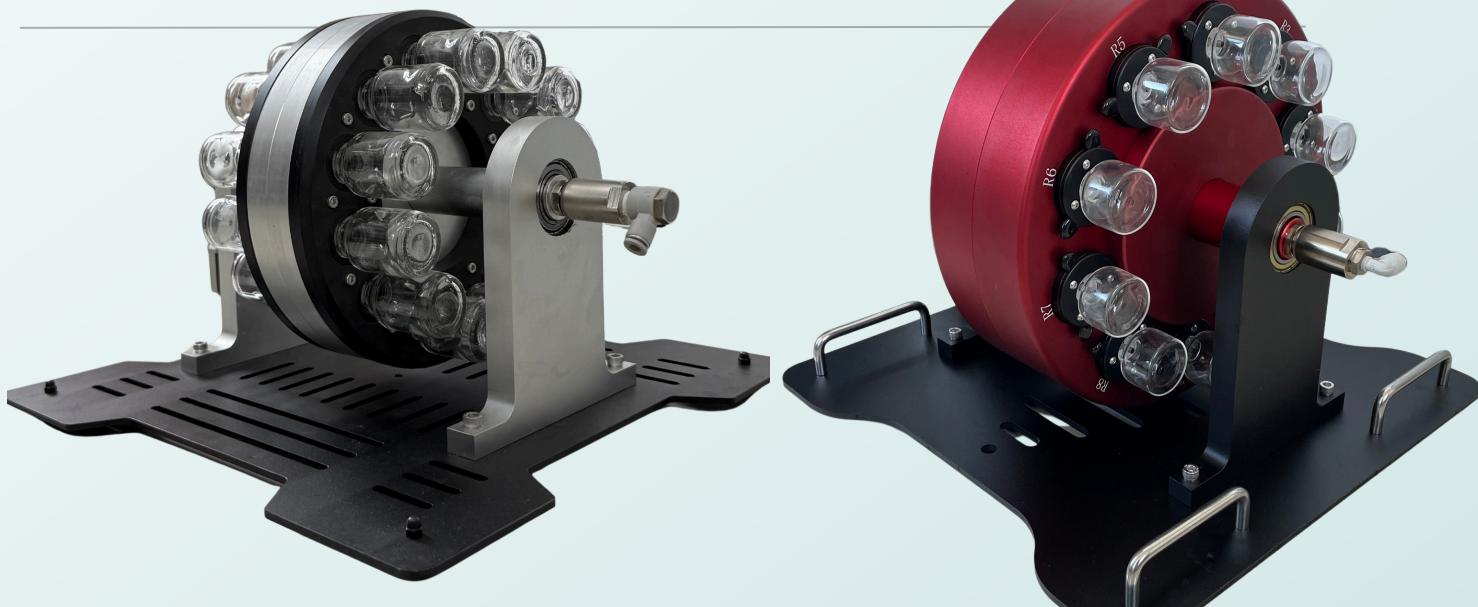
内置胚胎细胞薄壁小瓶保压模块，透明薄壁培养瓶20个，至少包含有效培养体积2ml、4ml、7ml、9ml，配套的硅胶垫片20个，可121°C高温灭菌，也可按需要定制更大体积培养瓶；

\*以上数据基于现有版本实际测试，如硬件结构优化升级带来的变动，将不再另行通知。

## 创新结构2：保压且可插拔的BTC标准单轴回转器

### DishKP2、DishKP3

- 单个插拔不会改变系统整体培养压力



金属分气旋转器又称为可插拔单轴回转器，为D A New&D L Cockroft,1979描述的可旋转金属盘的改进版。图示为回转器侧视实物图。

\*参考文献：A rotating bottle culture method with continuous replacement of the gas phase,D A New&D L Cockroft,1979 Jan 15;35(1):138-40. doi: 10.1007/BF01917926.

第三次设计升级

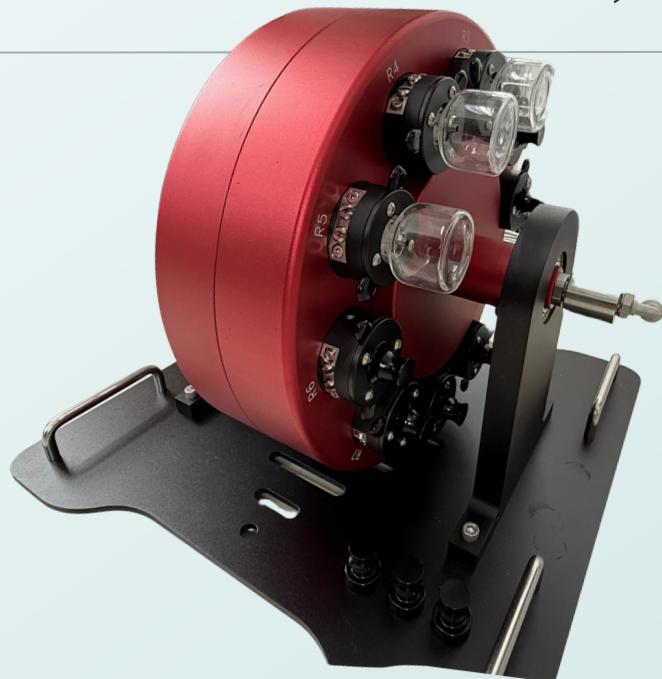
- 新功能**
  - 压力维持能力
  - 数字编码能力
  - 气体浓度不受插拔影响
  - 压力恢复时间小于10秒
- 旧问题**
  - 取下培养瓶需要停止全部实验
  - 压力恢复时间大于30分钟
  - 气体恢复时间大于60分钟

\*请注意，回转器版本在持续不断升级优化，如升级带来的变动，将不再另行通知。

# 创新结构2：保压且可插拔的BTC标准单轴回转器

## DishKP4

- 单个插拔不会改变系统培养压力，“0”影响



金属分气旋转器又称为可插拔单轴回转器，为D A New&D L Cockroft,1979描述的可旋转金属盘的改进版。图示为回转器侧视实物图。

\*参考文献：A rotating bottle culture method with continuous replacement of the gas phase,D A New&D L Cockroft,1979 Jan 15;35(1):138-40. doi: 10.1007/BF01917926.

第四次设计升级

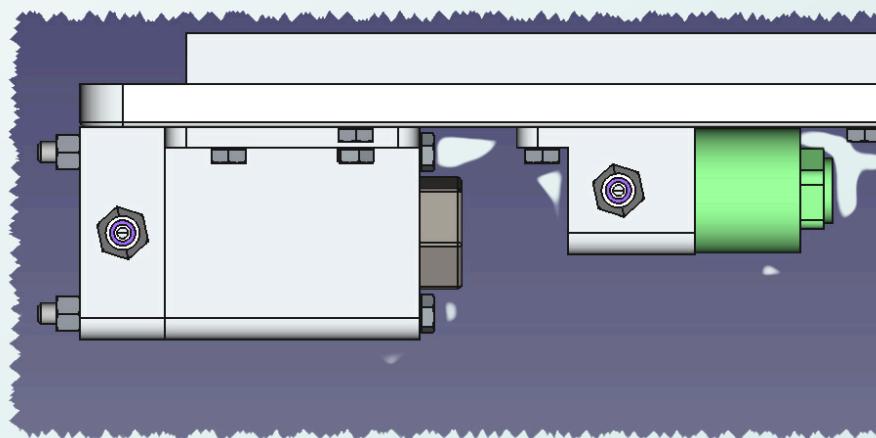
- 新功能**
  - 单瓶定位、正转、反转、精度0.1RPM
  - 手动挂瓶，挂载数量自由
  - 手动控制气道OFF-OFF、ON-ON状态
  - 挂载动作对培养压力0影响
- 旧问题**
  - 取下培养瓶需要停止全部实验
  - 压力短暂释放，需恢复压力

\*请注意，回转器版本在持续不断升级优化，如升级带来的变动，将不再另行通知。

# 创新结构3：精密三气AI智能供气与流量管理系统

## Gastri3

- 氧气源优化支持99.99%高纯氧气源、40%氧气源等



细胞培养级流量控制  
8-100ml/min

\*举例说明, 以实际需求的浓度为准  
浓度实时监测并显示  
5.03%/21.38%

标配AI混气双校准  
质量比例/体积比例

AI智能配气  
百秒级自动配

# 软件优化：多参数组预设，支持发育探索

## ebrsoft5

- 软件层面支持模拟胚胎真实发育
- 参数组，支持气体浓度wt%、气体浓度%vol、气体流量、旋转速度、压力、温度等预设
- 全天候追踪国际同行创新培养Protocol，支持多阶段发育刺激或诱导培养以及非线性高级培养
- $\geq 10$ 组参数组按规划时间自动执行



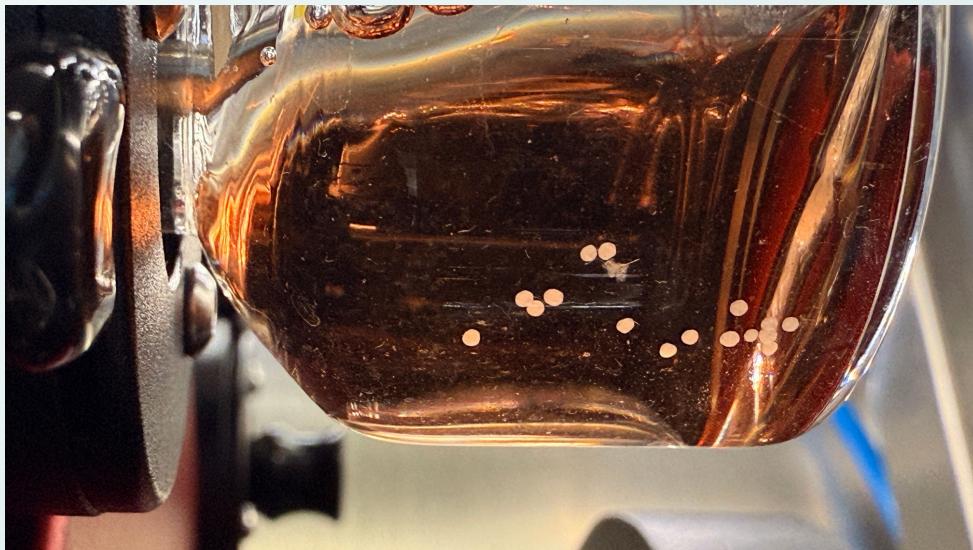
\*举例说明，以实际需求的执行为准

精密型全胚胎旋转培养系统

# 远程摄像模块：胚胎实时联网全球直播

## EmbyroLive20

- 内置远程通讯模块，支持摄像头高清直播



\*本图以神经类器官培养过程中的实验图片为例，其它培养物以实际执行为准

## 精密型全胚胎旋转培养系统

### 摄像与直播功能

#### • 定格拍照

自动聚焦AF  
超低转速维持能力，精度±0.1RPM  
旋转暂停、正转、反转  
远程参数控制

#### • 胚胎实时直播

专属个性化URL  
加密功能  
IOS、Android系统双支持



# 通用参数控制：支持精密控制且恰到好处

## Adawarbler® 4

- 速度控制：5-50RPM, 可暂停
- 温度控制：10-50°C, 37°C稳定性±0.2°C,
- 压力控制：0.0-20.0PSI, 精度0.1PSI, 分辨率1/K
- LED照明灯控制：触摸开、关
- UV消毒灯控制：触摸开、关
- 氧气泄露报警：20-40%, 可自定义控制
- 气压双重保护：内置双重泄压安全模块
- 气泡观察小瓶：透明外置，观察气泡大小与速度
- 加湿小瓶：回转器进气口之前增加混合气体湿润度
- 预设气体接口：主机至少3个标准进气接口
- 预设排气接口：附带延长管支持残余气体排出室内
- 流量实时显示：流量调节至少包含8-100ml/min

## 第四次设计升级

### ● 稳定性提升

- 浓度更为稳定
- 流量更为稳定
- 回转器结构更新
- 界面操控性提升

### ● 安全性提升

- 增加特斯拉抓手保护
- 增加双重过压保护

\*举例说明，版本更改时，以实际需求的技术参数执行为准



# 通用参数控制：支持精密控制且恰到好处

## Adawarbler® 5

- 速度控制：±60RPM，暂停、正转、反转
- 摄像模块：远程URL直播、拍照、录像
- 参数组功能：≥10组参数组按时间轴自动执行
- 培养日志溯源：记录≥10万条参数下载为Excel
- 曲线图模式：展示核心培养参数曲线图

## 第五次设计升级

### ● 稳定性提升

- 操控UI界面全新设计
- 压力控制提升
- A引入AI智能配气
- 增加气体浓度双比例wt%、%vol

### ● 功能探索系统准备

- 自动灌流循环培养探索
- 培养液生化、代谢参数监控模块探索
- 温度模块全新设计探索
- 自动追踪自动AF显微摄像模块探索

\*举例说明，版本更改时，以实际需求的技术参数执行为准

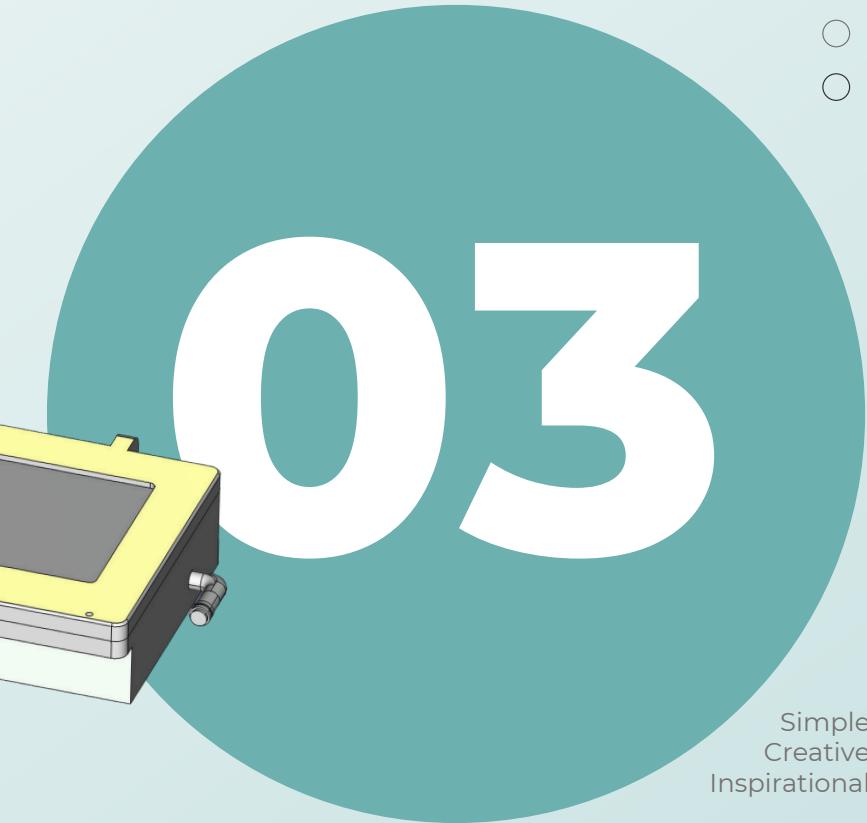
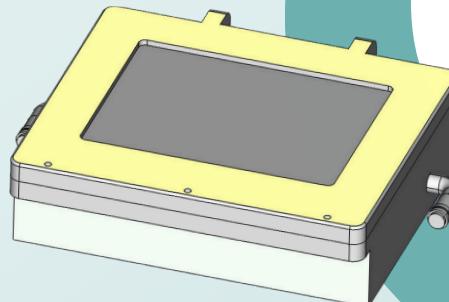
# Adawarbler

阿达薮莺

## 产品优势

...

Adawarbler胚胎干细胞旋转培养系统集高度创新与实用性于一体，为胚胎发育机制与干细胞研究提供了一个高效、精确且安全的解决方案。它不仅是您实验室的重要设备，更是通往先进胚胎细胞动态培养技术新纪元的关键探索工具。选择Adawarbler，就是选择了未来科学的前沿，拓宽未知研究的边界。



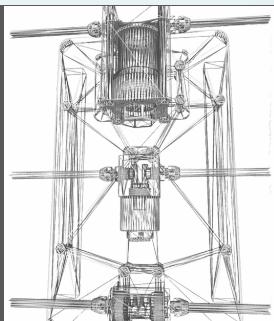
Simple  
Creative  
Inspirational

## 精密型全胚胎旋转培养系统



# Adawarbler全胚胎旋转培养系统： 与您一起定义细胞动态培养的未来

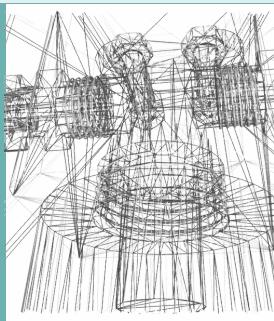
稳定



精密气体管理Gastri2

- + 更精确调节氧气、氮气和二氧化碳的比例，调节量低至0.1%
- + 提供更为适宜的且高度可控的细胞培养环境

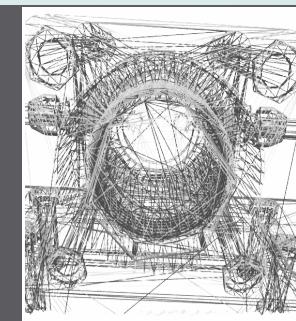
灵敏



创新的高精度压力调节

- + 内置压力感知可达0.001PSI，调节量低至0.1PSI
- + 为细胞提供更敏感更自然的生长状态或模拟体内状态

安全



综合安全系统与用户友好设计

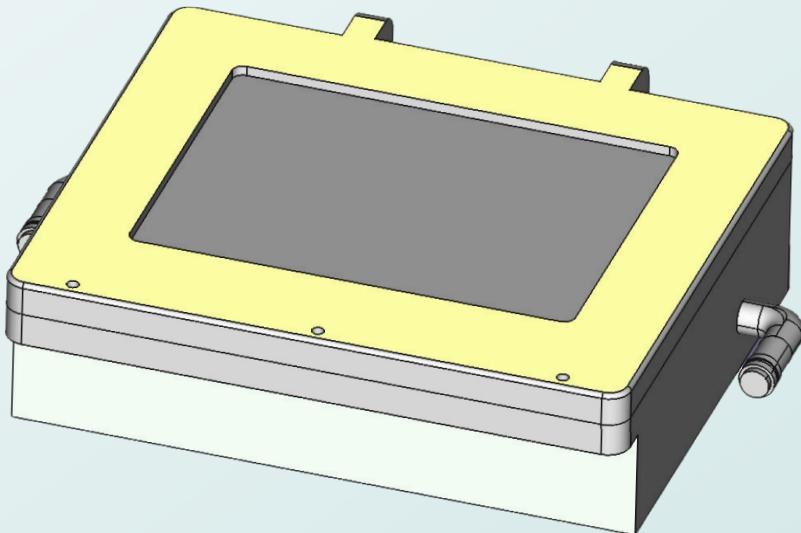
- + 内置双重气压保护
- + 氧气泄露报警自定阈值，确保实验安全与可靠性



## 全流程支持：可独立接入的震荡培养容器

### BallScope1

- 与回转器并联保持相同培养条件，细胞孔板1-4块



基于通用培养流程试验条件设计。图示为第一代静态培养容器图。



### 第二次设计升级

#### 新功能优化中

压力浓度维持能力  
压力上限较大提升  
可随时从系统中接入或取走  
细胞孔板数量减小至1块  
可震荡培养且有透明窗观察

#### 旧功能

过大的体积不利于快速培养  
压力恢复时间更久  
较小的压力上限

\*本压力容器优化升级中，如结构改变，不另行通知。

# 高透明薄壁细胞培养小瓶——来自 Adawarbler的动态供气小瓶方案

## ⊕ 创新的小瓶挂载结构DishKP2/3

这些培养瓶在保持结构强度的同时提供了更高的透明度，确保了精确观察和强化的培养效果。每个培养瓶都经过精心设计，以满足更严格的实验室要求，确保在0.21Mpa的压力下稳定运行。



### 更强耐压设计

能够承受高达0.21Mpa的压力，培养小瓶适用于各种高压细胞培养应用



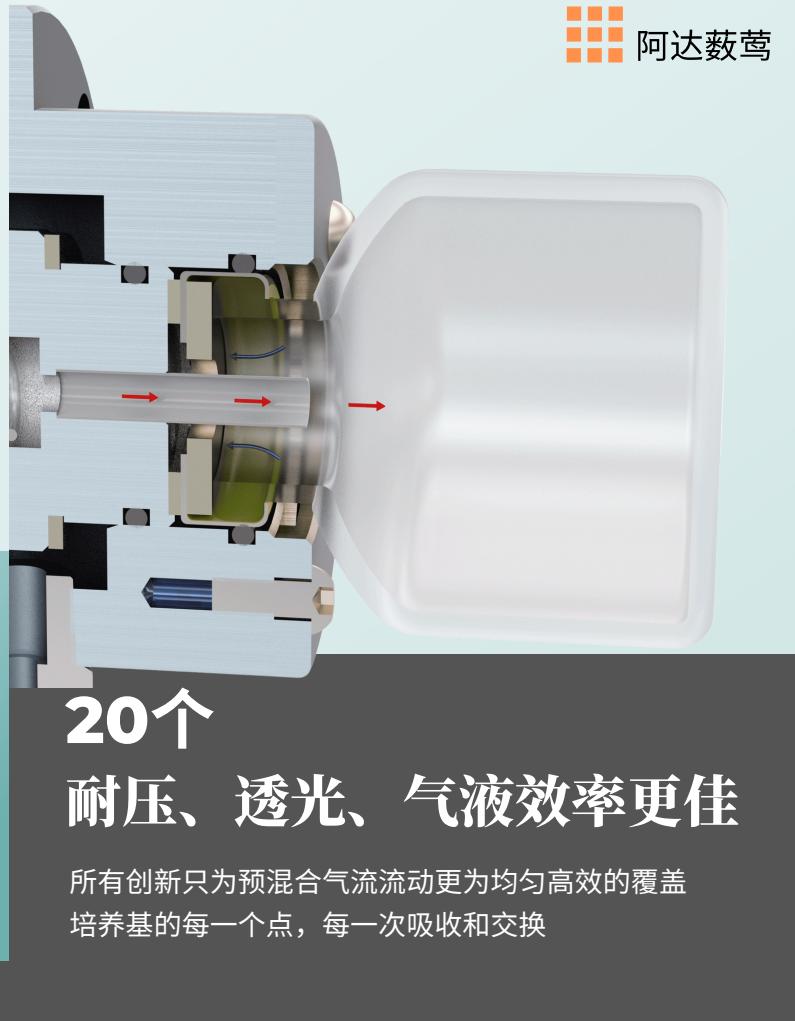
### 透明度保证

每个培养瓶的壁厚仅为1mm，底部厚度为0.5mm，确保了高度的透明度，更清晰观察



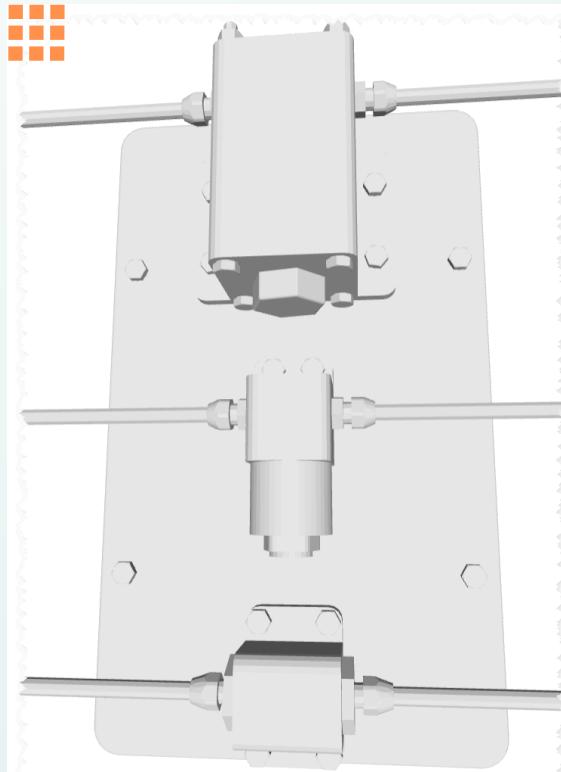
### 可插拔结构设计

瓶身坚固而轻巧，与金属培养盖、灭菌硅胶垫一起组成20个/组的培养小瓶，可插拔



**20个  
耐压、透光、气液效率更佳**

所有创新只为预混合气流流动更为均匀高效的覆盖培养基的每一个点，每一次吸收和交换



**Gasti2**  
独创微混气结构

### 先进的AI三气管理系统

氧气源：

40%氧气源 (40%:60% = 氧气:氮气)

99.99%高纯氧气源

氧气比例：0%-100%

氮气比例：0%-100%

二氧化碳比例：0%-100%

\*AI自动混气自动校准

\*双比例支持：wt%、%vol

#### + 更稳定的pH、DO

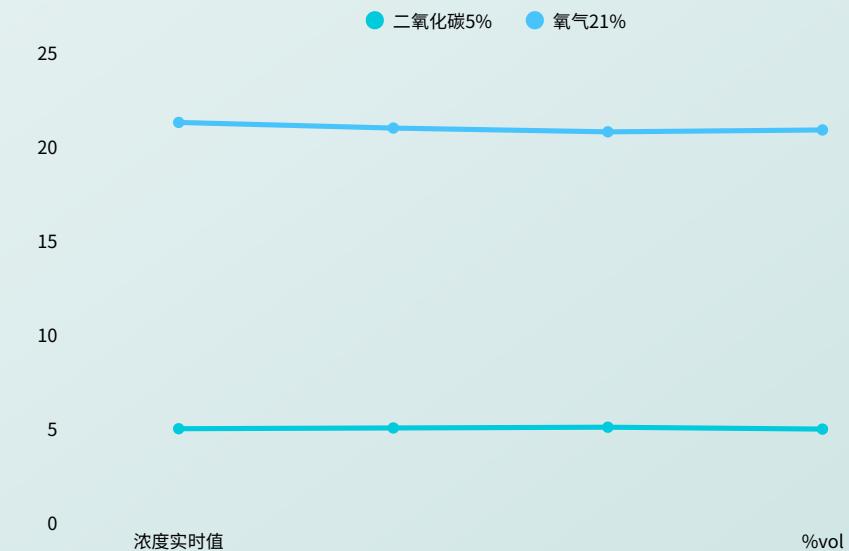
高精确性支持更稳定的pH和溶解氧平衡

#### + 微量混合能力

每分钟实时对低至1ml的  
微量气体动态充分混合并  
输出使用

## 稳定更精确-培养成功的关键

精密三气体管理AI智能管理系统



# Gasti2→Gasti3

引入AI智能算法



# 精密的动态压力调节技术：拓展胚胎细胞培养的新边界

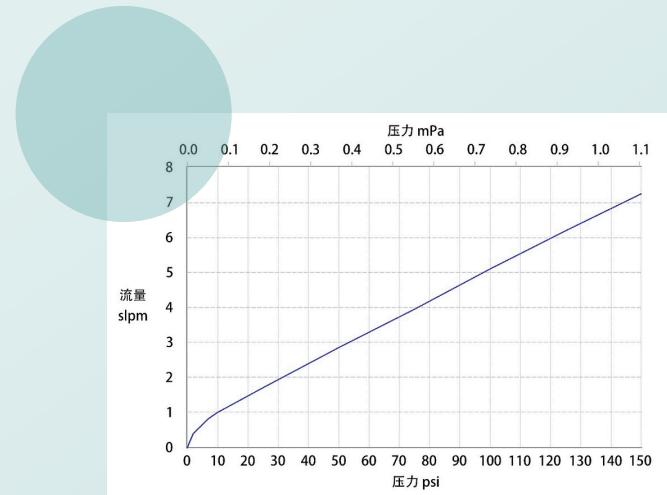
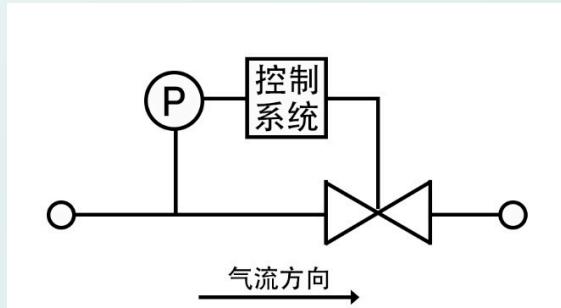


## Adawarbler



### 高压培养功能 高至20.0PSI

高于环境外部大气压力的正压为细胞提供了更接近体内自然生长状态的微环境。这种创新的动态压力调节机制，不仅对胚胎干细胞和类器官的动态培养至关重要，还为各类细胞实验提供了更多的可能性，拓宽了众多生物学研究的边界。



## 01 控制精度

控制精度: 0.001psi  
更快的响应时间: <100ms  
用户调节最小量: 0.1PSI

## 02 气体流量通过性

完全支持高压与细胞培养级低流量  
情况下的气体自由实时通过

阿达薮莺

Adawarbler

# 产品参数

...



04



Simple  
Creative  
Inspirational

WECOOL-GT4

精密型全胚胎旋转培养系统



# 产品参数表 Specifications

Adawarbler

Simple  
Creative  
Inspirational

## 基本参数

- 1、培养小瓶。透明薄壁培养瓶20个，包含有效培养体积2ml、4ml、7ml、9ml,配套的硅胶垫片20个，可121℃高温灭菌，也按需要定制更大体积培养瓶；非螺口；
- 2、卡口型可插拔单轴回转器。金属分气旋转器为改进版的可旋转盘体，称为可插拔单轴回转器。支持气体均匀的进入独立培养小瓶中，金属采用航空铝合金打造，涂层抗菌、坚固、耐用，可消毒；单个插拔不会改变系统培养压力，两侧带数字定位编码。
- 3、AI三气智能分配管理系统。混气过程全自动智能控制；氧气比例：0%-100%、氮气比例：0%-100%、二氧化碳比例：0%-100%，三气比例总计为100%；氧气源支持40%氧气源及99.99%高纯氧气源；附带气体净化过滤装置；支持wt、vol双标准；
- 4、速度控制。外置高清触摸屏能控制回转器旋转速度，调节范围至少包含±60RPM，步进0.1RPM；
- 5、温度控制。外置高清触摸屏温度控制范围可在10℃至50℃之间按需调节，37℃稳定性为±0.2℃；
- 6、压力控制。压力可调范围为0.0-20.0PSI,最小调节精度0.1PSI，系统分辨率0.001PSI；
- 7、浓度实时显示。监测系统中的气体浓度并实时显示在触摸屏，氧气监测范围0~100%vol；精度±0.3%vol；二氧化碳氧气浓度监测范围0~100%vol，精度±0.1%vol；
- 8、流量实时显示。支持流量调节和实时显示范围至少包含6-100ml/min，精度+0.01ml/min；
- 9、曲线图模式。实时显示多组核心培养参数的曲线图；
- 10、培养参数组预设功能：可设置不同的浓度比、压力、转速等参数组≥10组，定时自动修改参数执行；
- 11、远程摄像系统：屏幕实时显示培养瓶中胚胎；支持IOS、安卓系统等移动端实时直播、定时拍照、摄像；可远程设置培养参数并实时生效；
- 12、加湿小瓶。内置湿度控制通过回转器进气口之前增加的可灭菌加湿透明瓶，可增加氧气、二氧化碳、氮气混合气体的湿润度；
- 13、气泡小瓶。外置透明小瓶，直观观察气泡大小与速度；
- 14、气体接口。主机外置至少提供3种气体（氮气、氧气、二氧化碳）标准进气接口，支持外部气瓶或者实验室气体系统低压接入；
- 15、排气接口。附带延长室外排气管，可防止误操作或者培养残余气体顺利排出室内；
- 16、气压双重保护。内置双重泄压安全模块，防止气源压力波动过大损坏仪器。
- 17、氧气泄露报警。内置氧气泄漏检测系统监测氧气泄漏，支持自设定氧气超标浓度阈值范围至少包含20-40%，超标界面预警并发出连续警报声，警示安全；
- 18、培养日志记录。内置培养日志溯源功能，连续记录培养参数≥10万条，至少包含时间、实时气体浓度、实时流量、实时温度、压力等关键培养参数；记录可下载为Excel；
- 19、辅助装置。主机含有辅助装置，至少包含气泡观察瓶、照明灯、UV消毒灯、单层带孔支撑搁板；
- 20、高清触摸屏。提供13英寸触摸屏，无需复杂设置，通过触摸屏控制培养所需要的参数即可使用；显示清晰，戴手套也可操作，界面简单，容易操作；
- 21、尺寸。是一体机，非分离式，不大于长78cm\*宽70cm\*高165cm；
- 22、重量。不大于120KG。

## 使用环境条件

环境温度：15~37℃

相对湿度：<80%RH

电压：220VAC±10%,50/60Hz

## 核心应用场景

啮齿动物类全胚胎

类胚胎

类囊胚

类器官

胚胎干细胞

成体干细胞

诱导多能干细胞

细胞球

\*以上参数版本可能修改，支持变更参数，以最终参数为准



# 仪器综合配置表List of items

Adawarbler

Simple  
Creative  
Inspirational

产品或零件名称Description of Goods	型号Item No.	规格Size	数量Qty.
主机,带13英寸2K触摸屏；含通讯模块、摄像模块(EmbyroLive20)、分析软件、电源线及配件；型号可选：GT4 (第四代)、GT5 (第五代)	WEC001-GT4/5	台	1
卡口型可插拔单轴回转器，保压版，培养小瓶瓶孔位20个，型号：DishKP2/3/4 for Adawarbler	GT02-7	套	1
薄壁培养小瓶BottleKP2，壁厚1mm，底厚0.5mm，压力Max=0.21Mpa(2-9ml，带硅胶垫、金属盖)	GT03-7-1	套	60
环形密封硅胶垫，可121°C消毒	GT03-7-2	个	60
环形密封金属盖、蓝色	GT03-7-3B	个	200
环形密封金属盖、绿色	GT03-7-3G	个	200
金属压盖器	GT03-7-4	个	1
防尘塞	GT08	个	20
特斯拉抓手TeslaGrip	1856710	个	1
金属起盖器	GT04	个	1
维修工具(含11#扳手2件/L型扳手1件)	GT05	套	1
废气管，Φ6mm	GT06	根	1
MINI扳手	GT07	个	2
个性化定制可插拔静态孵育保压观察器BallScope for Adawarbler (细胞培养板位*1个)，标准版不含有	GTS-04	个	1



## 系统版本

- 精密型全胚胎旋转培养系统  
基础版  
标准版  
全功能版  
个性化定制版

## 控制主机尺寸

精密型全胚胎旋转培养系统  
长78cm\*宽70cm\*高165cm

\*请注意，本系统功能一直在持续优化改进中，如有硬件结构改动或新版本发布，请致电销售协助选型，恕不另行通知。



# 参考文献List of references

- 1.A rotating bottle culture method with continuous replacement of the gas phase,D A New&D L Cockcroft,1979 Jan 15;35(1):138-40. doi: 10.1007/BF01917926.
- 2.In Vitro Culture of Rodent Embryos During the Early Postimplantation Period,Masahiko Fujinaga,Part of the Methods in Molecular Biology™ book series (MIMB, volume 135).
- 3.Interlitter variability and developmental stage of day 11 rat embryos produced...,Masahiko Fujinaga,Ethan C,Experimental Teratology,Volume 42, Issue 5,November 1990.
- 4.Whole embryo culture and the study of postimplantation mammalian development,Kazuhiro Eto,DGD,Volume 37, Issue 2,April 1995,Pages 123-132.
- 5.Whole embryo culture: a new technique that enabled decades of mechanistic discoveries,Volume89, Issue4,Special Issue: Special Issue on Teratology at 50: A Celebration of Advances in Developmental Toxicology,August 2010,Pages 304-312.
- 6.In vitro embryo culture in defined, sub-microliter volumes,Jessica Melin etc.,Volume238, Issue4,April 2009,Pages 950-955.
- 7.Dynamic in vivo imaging of postimplantation mammalian embryos using whole embryo culture.E.A.V. Jones etc.,Genesis,Volume34, Issue4,December 2002,Pages 228-235.
- 8.CULTURE OF EXPLANTED RAT EMBRYOS IN ROTATING TUBES,D.A.T. NEW,P.T.COPPOLA&S.TERRY,Physiological Laboratory, Cambridge CB2 3EG,6th April 1973.
- 9.In vitro development of the mammalian embryo,Mrinal K. Sanyal etc.,Journal of Experimental Zoology,Volume228, Issue2,November 1983,Pages 235-251.
- 10.Improved growth and development of presomite mouse embryos in whole embryo culture,Journal of Experimental Zoology,E. S. Hunter III,Volume245, Issue3,March 1988.
- 11.Whole-embryo culture of E5.5 mouse embryos: Development to the gastrulation stage,Shigeto Miura,Volume37, Issue1,September 2003,Pages 38-43.
- 12.Mammalian Embryo: Establishment of the Embryonic Axes,Encyclopedia of Life Sciences,27 January 2015.
- 13.Development of early somitic mouse embryos in static culture in vitro,Yu-Jui Wan,Journal of Experimental Zoology,Volume220, Issue2,10 April 1982,Pages 219-225.
- 14.EFFECTS OF DIFFERENT OXYGEN CONCENTRATIONS ON THE DEVELOPMENT OF RAT EMBRYOS IN CULTURE,D. A. T. NEW,J. Reprod. Fert,21st November 1968.
- 15.全胎仔培養法を用いたCL/Frマウスの唇裂発現に関する研究,朝田,総一郎,口病誌1987, 54/1,47.
- 16.江藤一洋: 器官形成期の全胚培養と培養下での胎仔操作.大沢伸昭,江藤一洋,館岬,御子紫克彦 編集, 哺乳類の発生工学.東京,1984,ソフトサイエンス社,254-267.
- 17.Research progress of whole embryo culture tool and its application,Jiayin Han,Zhongguo Zhong Yao Za Zhi,2010 Mar;35(5):549-53.
- 18.The culture of 12- and 13-day rat embryos using continuous and noncontinuous gassing of rotating bottles,P K Priscott,1J Exp Zool,984 May;230(2):247-53,

**Adawarbler**

Simple  
Creative  
Inspirational

## 系统名词解释

WEC001型号命名来源：于2018年本公司研究的第一代系统，取自Whole Embryo Culture System的首字母WEC+首台(001)缩写而成。

正压调节：本系统中特指的是高于环境外部大气压力的正向压力并施加于胚胎或干细胞培养过程中的压力。

Adawarbler®为北京沫之东生物中国境内注册英文商标

阿达蔚莺®为北京沫之东生物技术有限公司中国境内的中文商标

胚胎培养系统：本册子中特指一种专门用于实验室动物胚胎或胚胎干细胞体外培养的一种专用设备

\*请注意，本系统的成功开发得益于历史上各国科研人员在本领域内不间断探索的公开研究成果，其中涵盖了科研人员免费公开而放弃专利或专利到期且无商业利益纠纷的图形、期刊、论文、文献、访谈、等信息。本公司的独立创新借鉴了前人的部分免费成果，在此以引用文献的形式特别鸣谢。

\*请注意，本系统的信息更新截止到2025年06月，较新的系统信息请与销售人员联系获得。

可不受限制的与他人共享  
Version 2025.06 304-103-5073



# Adawarbler

伴随一次次悄无声息而又  
鼓舞人心的分裂

...

WEC001-GT4、WEC001-GT5、WEC001-GT6  
Precision Rodent Whole Embryo Culture System

国产智造  Designed by  
Assembled in China

联系电话：010-58469180、15313335191

E-mail: sales@coreab.cn

Web: www.coreab.cn

联系地址：北京市海淀区上地三街中黎科技园1号楼C488



扫码追踪开发动态

# 阿达薮莺



北京沫之东生物技术有限公司  
Eastmo Biotech Ltd.

Product Brochure  
www.coreab.cn