

展示物概要説明 Outline of Display Items





本研究は、AMEDの課題番号17be0204229h0004の支援を受けた。
These researches were supported by AMED under Grant Number 17be0204229h0004

IPS細胞の浮遊攪拌培養に適した培地交換装置の開発 The development of medium exchange system for stirred suspension culturing of pluripotent stem cells


エイブル株式会社
ABLE Corporation

シングルユース
500mLベッセル用
培地交換システム
Medium exchange system
(for single use 500 mL vessel)

細胞凝集塊の自然沈降
による培地交換
Separation of medium
and cell aggregates by
spontaneous
sedimentation

細胞凝集塊の沈降と培地の引抜き
Process of precipitation of cell aggregates and
extraction of medium



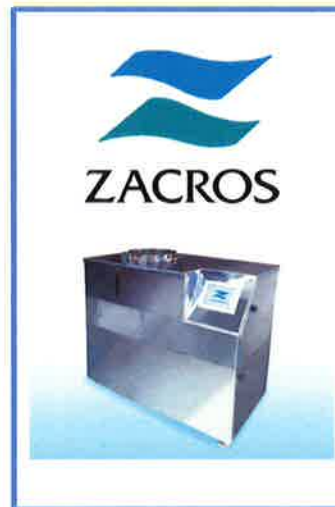
IPS細胞の浮遊攪拌はスケラブルな培養方法であり、大量生産に適しています。IPS細胞から様々な細胞へ分化誘導する工程においては、安全確実に培地を交換する手段が求められます。我々は、500mLバイオリアクターを用いて培地交換工程を自動化する装置を開発しましたのでご紹介いたします。

The method of culturing iPS cells by stirred suspension is scalable and suitable for mass production. In the process of inducing differentiation from iPS cells into various cells, establishment of safe and reliable medium-exchange is required. We will introduce the equipment which automates the process of medium-exchange.

- The features of this system are :
- Automated process control for medium change and culture
 - Separation of medium from aggregates without centrifuge
 - 500mL-vessel size is available
 - 10⁹ cells scale of cultivation is possible

3Dシングルユースバイオリアクター: Tres-Cuna™ 3D single-use Bio Reactor: Tres-Cuna™

藤森工業株式会社
FUJIMORI KOGYO Co., Ltd.



攪拌翼を使用しない新機軸の3Dバイオリアクター

インペラレスによるパーティクルの低減や、シングルユースバッグの使用による洗浄作業の削減に寄与します。細胞培養において重要なパラメータとなる、温度、pH、DOのフィードバック制御が可能です。GMP/GCTPの各種バリデーションに対応予定です。

The new 3-D single-use bioreactor is innovative machine.

Tres-Cuna™ contributes to the reduction of particles and no labor for CIP/SIP. This bioreactor is capable of feedback control of temperature, pH, and dissolved oxygen. We will apply this bioreactor to accommodation of GMP/GCTP.

自動操作キャリブレーション Culture Operation Calibrator ~Quantitative Evaluation Device~

日本光電工業株式会社
Nihon Kohden Corporation



最終的な細胞加工製品の品質は、作業者の培養操作の熟練度に大きく依存しますが、この熟練度は定量的に評価されていません。そこで細胞培養操作中の培養皿の加速度、衝撃、姿勢を、本装置を用いて計測することにより、熟練度を定量的に評価します。さらに、取得した熟練培養者の培養操作の定量データが、自動培養システム的设计に役立つと期待されています。

A skill of cell culture, which has a big impact on the quality of cell processed products, has not been evaluated quantitatively. Here, we developed a new device for recording acceleration, impact, and orientation changes made on a culture dish during the cell culture process, which can be applied to quantitate a skill of the cell culture operation. We expect that this device is useful to calibrate an automated cell culture system by referring to the quantified operation data obtained with the experts.

StemSure® hPSCリムーバー (rBC2LCN-PE38) StemSure® hPSC Remover(rBC2LCN-PE38)

和光純薬工業株式会社
Wako Puer Chemical Industries, Ltd.



StemSure®hPSCリムーバーは、rBC2LCNと緑膿菌由来エキソトキシンAの一部が融合した組換えレクチン - 毒素融合タンパク質 (rBC2LCN-PE38と呼ばれます) です。StemSure®hPSCリムーバーは、hPSCに取り込まれるとタンパク質合成を阻害し、細胞死を誘導します。StemSure®hPSCリムーバーは、分化細胞中に残存するhPSCの除去に有用です。

StemSure® hPSC Remover is a recombinant lectin-toxin fusion protein composed of rBC2LCN fused with a truncated protein of *Pseudomonas aeruginosa* exotoxin A (termed rBC2LCN-PE38), StemSure® hPSC Remover induces cell death by inhibiting protein synthesis when internalized into hPSCs, Thus, StemSure® hPSC Remover is useful to remove undesired residual hPSCs from differentiated cell population.

SOP簡単作成ツール SOP simple creation tool

パナソニック プロダクションエンジニアリング株式会社 京都大学
Panasonic Production Engineering Co., Ltd. Kyoto University



ウェアラブルカメラを活用した作業員目線の動画からビジュアルな手順書を簡単に作成できます。作業員目線の手順書なので、教育・技術移転を効果的に行えます。

It is easy to create a visual manuals containing the movies and the images from operator's eyesight by using the wearable camera. These manuals give you effective education and easy technology transfer.

生体試料搬送容器 CryoHandy Vessel of Cryo-transportation for biological samples

大陽日酸株式会社
TAIYO NIPPON SANSO Corp.



CryoHandyは研究室内や病院内など、生体試料の室内搬送に最適な小型ドライシッパーです。独自に培った液体窒素の吸着保存技術と真空断熱技術を駆使し、1.2~2mlバイアルの生体試料を最大8本まで凍結状態で簡便かつ安全に運ぶことができます。一般的なドライシッパーよりコンパクトで、容器内部の温度もワンタッチで確認が可能です。

CryoHandy is small size dry shipper than before. This Vessel is engineered specifically to ship small quantities (1.2 to 2ml) of vials in laboratory and hospital. This vessel is used our technologies of handling liquid nitrogen and metal vacuum double vessel. You can check inner temperature by pushing button from outside without opening this vessel.

定温輸送パッケージ「TACPack」 Temperature Controlled Packaging 「TACPack」

玉井化成株式会社
TAMAI KASEI Co., Ltd.



「TACPack シリーズ」は容器内をご要望の温度(約 -50℃ ~ +37℃)に一定時間維持しながら、品物を輸送することができる定温輸送用パッケージングシステムです。

The TACPack series is a temperature controlled packaging system that enables a product to be transported with the inside of the package kept at a specified temperature (-50°C to +37°C) for a certain period of time.