

## HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG/USER MANUAL

SẢN PHẨM/Product: TISSUECRYOSAVE

**Thành phần/Components:** 10% DMSO (10% DMSO); Albumin huyết thanh người (USP) ( Human Serum Albumin (USP)); Amino acid (USP) (Amino acid (USP)); Chất điện giải (Electrolytes).

**Mã sản phẩm/Reference number:** 377.

**Kích cỡ/Dạng/ Amount:** Chai 100 mL/ 100 mL bottle.

### Mục đích sử dụng/ Purpose of use:

Chỉ sử dụng cho nghiên cứu hoặc sản xuất.

*For research or manufacturing use only.*

TissueCryosave là môi trường bảo quản lạnh mô tại -86°C (trong 12 tháng) hay -196°C (dài hạn).

*TissueCryosave is a preservation medium for tissues at -86°C (for 12 months) or -196°C (long-term).*

### Tóm tắt đặc điểm nổi bật/Summary of salient features:

TissueCryosave là môi trường trữ đông lạnh mô hoàn chỉnh, không cần bổ sung các thành phần khác vào môi trường trước khi sử dụng.

*TissueCryosave is a complete cryopreservation medium for tissues, requiring no additional components to be added before use.*

Công thức đã được cải tiến với việc giảm DMSO (10%) và không chứa các thành phần có nguồn gốc từ động vật (xeno-free). Trong TissueCryosave, huyết thanh thai bò được thay thế bởi albumin huyết thanh người, giảm thiểu nguy cơ gây đáp ứng miễn dịch do lây nhiễm các thành phần từ động vật sang người.

*The formula has been improved by reducing DMSO (10%) and eliminating animal-derived components (xeno-free). In TissueCryosave, bovine serum is replaced with human serum albumin, minimizing the risk of immune responses from cross-contamination of animal-derived components to humans.*

TissueCryosave có hàm lượng nội độc tố thấp ( $\leq 0.5$  EU/mL), không nhiễm Mycoplasma, đạt chỉ tiêu vô trùng (0 CFU), pH 6.5-7.4.

*TissueCryosave has a low endotoxin level ( $\leq 0.5$  EU/mL), is free from Mycoplasma contamination, meets the sterility requirements (0 CFU), and has a pH range of 6.5-7.4.*

### Ứng dụng đã đánh giá/kiểm tra

#### Reviewed/tested Applications:

TissueCryosave đã được đánh giá hiệu quả trữ đông mô da, mô dây rốn, mô bánh nhau. Các mẫu mô duy trì được sự sống sau 12 tháng ở -86°C và dài hạn ở -196°C.

*TissueCryosave has been evaluated for effective cryopreservation of skin, umbilical cord tissue, and placental tissue. Tissue samples maintained viability after 12 months at 86°C and long-term at -196°C.*

Lưu ý: hiệu quả sống sót của tế bào trong mô phụ thuộc vào trạng thái của mô ở thời điểm bảo quản.

*Note: The viability of the tissue depends on the state of the tissue at the time of preservation.*

### Hoàn nguyên, pha loãng, phối trộn/ Reconstitution, Dilution, and Mixing:

Sản phẩm cung cấp ở dạng 1X, không cần pha loãng hay bổ sung bất kỳ thành phần nào trước khi sử dụng.

*The product is supplied in a 1X form and does not require any dilution or additional components before use.*

### Vật liệu và hoá chất cần thiết (nhưng không được cung cấp kèm theo):

Washing Buffer; ThawBest.

*Washing Buffer; ThawBest*

## **Điều kiện bảo quản và hạn sử dụng/ Storage conditions and shelf life:**

Vận chuyển và bảo quản: -20°C.

*Transport and storage: -20°C.*

Hạn sử dụng: 24 tháng kể từ ngày sản xuất.

*Expiry date: 24 months from the date of manufacture..*

## **Quy trình sử dụng/Procedure:**

### **Đông lạnh mô (đông lạnh chậm)/ Cryopreservation (slow freezing)**

1. Chai TissueCryosave cần được rã đông qua đêm trước khi sử dụng. Cần trộn đều sản phẩm sau rã đông. Đảm bảo rằng TissueCryosave đã lạnh ở 2-8°C.

*The vial of TissueCryosave should be thawed overnight prior to use. Thoroughly mix the product after thawing. Ensure that TissueCryosave has reached a temperature of 2-8°C.*

2. Mô cần trữ đông được cắt thành từng mảnh nhỏ từ 1-3 mm vuông, rửa sạch bằng dung dịch Washing Buffer.

*The tissue should be cut into small pieces measuring 1-3 mm square and washed with Washing Buffer solution.*

Để đảm bảo tỉ lệ mảnh mô phát triển cao sau khi rã đông, các mảnh mô cần được cắt sắc cạnh; rửa sạch máu và loại bỏ các vùng mô chết.

*To ensure high tissue viability after thawing, tissue fragments should be sharply cut, blood should be thoroughly washed off, and necrotic areas should be removed.*

3. Thao tác nhẹ nhàng cho từ 20-50 mảnh mô vào ống đông lạnh 2 mL.

*Gently transfer 20-50 tissue fragments into a 2 mL cryovial*

Thao tác nhẹ nhàng, không làm nát mô

*Handle with care, avoiding tissue damage.*

4. Hút cho dung dịch TissueCryosave vào ống, thể tích dung dịch chiếm khoảng 80% thể tích chứa của ống. Vặn chặt nắp ống.

*Draw TissueCryosave solution into the cryovial, filling approximately 80% of the cryovial's capacity. Securely tighten the cryovial cap.*

5. Hạ lạnh các dụng cụ chứa tế bào bằng cách đặt vào Mr. Frosty để hạ lạnh theo tốc độ -1°C/phút, hay sử dụng máy hạ lạnh theo chương trình tại tốc độ -1 °C/phút đến -86 °C. Sau khi đạt nhiệt độ -86°C thì đặt mẫu trong -86°C qua đêm (trước khi chuyển sang -196°C nếu trữ tại -196°C).

*Cool the cell containers by placing them in Mr. Frosty or using a programmed cooling device set at a rate of -1°C per minute until reaching -86°C. After reaching -86°C, store the samples at -86°C overnight (before transferring to -196°C if storing at -196°C)*

Để đảm bảo tỉ lệ tế bào sống cao sau rã đông, thời gian từ khi tiếp xúc với TissueCryosave đến khi hạ lạnh không quá 15 phút.

*To ensure a high cell viability after thawing, the time from contact with TissueCryosave to cooling should not exceed 15 minutes*

Việc hạ lạnh bằng Mr. Frosty được tiến hành bằng cách đặt ống chứa tế bào vào box và đặt vào tủ -86°C tối thiểu 4 giờ hoặc để qua đêm trước khi chuyển ống tế bào sang hộp chứa khác thích hợp và lấy Mr.Frosty ra khỏi tủ để sử dụng lần sau. Mr.Fosty được giữ ở nhiệt độ phòng khi không sử dụng (trước và sau khi đã hạ lạnh), thay mới isopropanol sau mỗi 5 lần hạ lạnh.

*The cooling process using Mr. Frosty is carried out by placing the cell-containing tubes into the box and placing it in a minimum of -86°C freezer for at least 4 hours or overnight before transferring the cell tubes to another appropriate storage container. Afterward, the Mr. Frosty should be removed from the freezer and kept at room temperature when not in use (before and after cooling). It is recommended to replace the isopropanol every 5 freezing cycles*

6. Tế bào có thể bảo quản tại -86°C hay -196°C tùy theo ứng dụng và quy trình sản xuất.

*Cells can be stored at either -86°C or -196°C, depending on the application and the specific production process.*

### **Rã đông tế bào (rã đông nhanh)/ Cell thawing (rapid thawing)**

1. Lấy các ống/túi chứa mô ra khỏi tủ cấp đông -86°C hay nito lỏng và đặt chúng vào bể ủ nhiệt ở 37°C.

Remove the tissue-containing tubes/bags from the -86°C freezer or liquid nitrogen and place them in a 37°C incubation bath.

- Chờ các ống/túi tan đá, khi quan sát thấy còn một chút đá bên trong ống nhanh chóng đưa ống vào tủ thao tác an toàn sinh học.

Wait for the tubes/bags to thaw completely. If there is still a small amount of ice inside the tubes, promptly transfer them to a biosafety cabinet

Lưu ý: DMSO trong TissueCryosave sẽ trở nên rất độc với tế bào khi nhiệt độ cao hơn 4 độ C; do đó, khi đá vừa tan nhanh chóng rửa loại bỏ dung dịch trữ đông.

Note: DMSO in the TissueCryosave becomes highly toxic to cells at temperatures above 4 degrees Celsius; therefore, after the ice has just melted, quickly rinse and remove the cryopreservation solution.

- Rửa mô 2 lần bằng Washing buffer.

Wash the tissue twice with Washing Buffer.

Kết quả sẽ tốt hơn nếu sử dụng Thawbest để rửa mô sau rã đông.

The results will be better if Thawbest is used to wash the tissue after thawing.

- Trong trường hợp cần nuôi mô để thu tế bào, tiến hành theo quy trình nuôi mô phù hợp cho từng loại mô tương tự như nuôi mô tươi. In cases where tissue culture is needed for cell harvesting, follow the appropriate tissue culture protocol specific to each tissue type, similar to culturing fresh tissue.

Lưu ý: thời gian tế bào mọc từ mô có thể chậm hơn khi nuôi mô tươi, trong trường hợp tế bào không mọc từ mô và các mảnh mô không bám được vào bề mặt dụng cụ nuôi, tiến hành cắt đôi mảnh mô và nuôi lại cùng điều kiện.

Note: Cell growth from tissue may be slower compared to fresh tissue culture. In case cells do not grow from the tissue and tissue fragments do not adhere to the culture surface, proceed by cutting the tissue fragments into smaller pieces and re-culturing under the same conditions.

#### Lưu ý khi sử dụng sản phẩm/ Precautions:

TissueCryosave không phải là thuốc, không dùng như thuốc hay dịch truyền.

TissueCryosave is not a medicine and is not used as a drug or infusion solution.

Không sử dụng sản phẩm này nếu bao bì bị hư hỏng hoặc nứt vỡ và/hoặc môi trường bị đổi màu hoặc xuất hiện vẩn đục.

Do not use this product if the packaging is damaged or cracked, and/or if the solution appears discolored or turbid.









#### Xử lý sự cố/Troubleshooting:

Không áp dụng

#### Giải thích biểu tượng và cảnh báo/Explanation of symbols and warnings:

Những biểu tượng trên nhãn sản phẩm được giải thích bên dưới:

The symbols present on the kit are explained below:

|   |   |   |  |
|---|---|---|--|
|  |  |  |               |
| Hạn sử dụng/ Expiration date  | Mã lô sản xuất/ Batch code  | Tránh ánh sáng/ Keep away from light  | Mã sản phẩm/ Reference number  |
|  |  |  |               |
| Giới hạn nhiệt độ/ Temperature Limitation   | Hướng dẫn sử dụng tham khảo/ Consult instructions for use                           | Thận trọng, tài liệu tham khảo kèm theo/ Caution, consult accompanying documents    | Được vô trùng bằng những kỹ thuật xử lý vô trùng/ Sterilized using aseptic processing techniques |

#### Những sản phẩm liên quan/Related-products

| Tên sản phẩm<br>Product Name | Mã sản phẩm<br>Reference Number |
|------------------------------|---------------------------------|
| <b>ThawBest</b>              |                                 |
| 100 mL                       | 142                             |
| 500 mL                       | 143                             |
| <b>Washing Buffer</b>        |                                 |
| 100 mL                       | 149                             |
| 500 mL                       | 150                             |
| <b>Cryosave I</b>            |                                 |
| 100 mL                       | 136                             |
| <b>Cryosave II</b>           |                                 |
| 100 mL                       | 138                             |
| <b>MSCCryosave OTS</b>       |                                 |
| 100 mL                       | 182                             |
| 500 mL                       | 185                             |

**Để mua các sản phẩm khác, vui lòng ghé thăm trang web/*To purchase other products, please visit:***  
<http://biomedmart.org>

**Khi cần thêm thông tin, vui lòng liên hệ với chúng tôi/*For further information, please contact:***  
[contact@sci.edu.vn](mailto:contact@sci.edu.vn); [sales@sci.edu.vn](mailto:sales@sci.edu.vn);