

## Tế bào BEWO | 300123

## Thông tin chung

## Description

Tế bào BeWo, một dòng tế bào được phân lập từ u choriocarcinoma ác tính của nhau thai nam thai nhi, đã trở thành mô hình in vitro được sử dụng rộng rãi để nghiên cứu nhau thai.

Quá trình hợp nhất tế bào trong giai đoạn syncytialization của tế bào trophoblast người trong quá trình phát triển nhau thai là một trong những sự kiện quan trọng nhất nhưng ít được hiểu rõ nhất. Do khó khăn trong việc nghiên cứu quá trình này trong nhau thai in vivo, các tế bào BeWo được sử dụng như một mô hình nuôi cấy tế bào để mô phỏng quá trình syncytialization in vivo của tế bào trophoblast nhưng mao nhau thai.

Các tế bào này có biểu hiện kiểu hình biểu mô và có khả năng bám dính. Dòng con b30 của tế bào BeWo đặc biệt hữu ích cho việc nghiên cứu quá trình hấp thu và vận chuyển chất dinh dưỡng do khả năng phát triển dày đặc trên màng bán thấm.

CK 7 và E-cadherin là các dấu hiệu phân tử được biểu hiện bởi tế bào BeWo. VE-cadherin có mặt trong tế bào BeWo và được tăng cường sau khi xử lý với forskolin. Các tế bào này cũng biểu hiện keratin và dương tính với G6PD, isoenzyme B. Karyotype của tế bào BeWo có số lượng modal là 86, với phạm vi từ 71 đến 178, và số lượng dòng gốc là hypotetraploid.

Karyotype tương đối ổn định trong phạm vi số lượng dòng tế bào. Tế bào BeWo tiết ra các hormone khác nhau, bao gồm hormone gonadotropin của nhau thai người (hCG), hormone somatomammotropin của nhau thai người (lactogen nhau thai) và các hormone steroid như estrone, estriol và estradiol.

Tuy nhiên, nồng độ  $\beta$ -hCG và estradiol do tế bào BeWo tiết ra thấp hơn so với các dòng tế bào choriocarcinoma khác như JEG-3. Sau khi điều trị bằng Forskolin, nồng độ  $\beta$ -hCG trong tế bào BeWo tăng lên mức tương tự như ở các dòng tế bào choriocarcinoma khác. Hơn nữa, việc điều trị bằng Forskolin cũng làm tăng nồng độ progesterone được tiết ra bởi các tế bào BeWo.

Tóm lại, các tế bào BeWo là mô hình in vitro được sử dụng rộng rãi để nghiên cứu sự phát triển của nhau thai và quá trình syncytialization của tế bào trophoblast người. Chúng có biểu hiện kiểu hình biểu mô, biểu hiện các dấu hiệu phân tử khác nhau và tiết ra nhiều hormone, bao gồm hCG, lactogen nhau thai và hormone steroid. Nhìn chung, các tế bào BeWo là công cụ quý giá để nghiên cứu các quá trình phức tạp liên quan đến sự phát triển của nhau thai.

**Organism** Con người

**Tissue** Nhau thai

**Disease** Ung thư choriocarcinoma

**Metastatic site** Não

**Synonyms** BeWo, Be Wo, Be-Wo

## Đặc điểm

## Tế bào BEWO | 300123

<b>Age</b>	Thai nhi
<b>Gender</b>	Nam
<b>Morphology</b>	Tương tự biểu mô
<b>Growth properties</b>	Người tuân thủ

## Dữ liệu quy định

<b>Citation</b>	BEWO (Số catalog Cytion 300123)
<b>Biosafety level</b>	1
<b>NCBI_TaxID</b>	9606
<b>CellosaurusAccession</b>	CVCL_0044

## Dữ liệu sinh học phân tử

<b>Isoenzymes</b>	G6PD, B
<b>Virus susceptibility</b>	Virus polio type 3, viêm miệng mụn nước (Indiana)
<b>Reverse transcriptase</b>	Tiêu cực
<b>Products</b>	Progesterone, hormone kích thích tuyến vú của nhau thai người (hormone kích thích tuyến vú của nhau thai), estrogen, estrone, estriol, estradiol, keratin

## Xử lý

<b>Culture Medium</b>	Ham's F12K Medium, chứa: 2,0 mM L-Glutamine, chứa: 2,0 mM Natri pyruvate, chứa: 2,5 g/L NaHCO <sub>3</sub> (Số hiệu sản phẩm Cytion 820608a)
<b>Supplements</b>	Bổ sung 10% huyết thanh bò phôi (FBS) vào môi trường nuôi cấy
<b>Dissociation Reagent</b>	Accutase

**Tế bào BEWO | 300123**

**Subculturing** Loại bỏ môi trường nuôi cấy cũ khỏi các tế bào bám dính và rửa chúng bằng PBS không chứa canxi và magiê. Đối với bình T25, sử dụng 3-5 ml PBS, và đối với bình T75, sử dụng 5-10 ml. Sau đó, phủ hoàn toàn các tế bào bằng Accutase, sử dụng 1-2 ml cho bình T25 và 2,5 ml cho bình T75. Để tế bào ủ ở nhiệt độ phòng trong 8-10 phút để tách chúng ra. Sau khi ủ, nhẹ nhàng trộn tế bào với 10 ml môi trường để tái phân tán chúng, sau đó ly tâm ở 300xg trong 3 phút. Loại bỏ dịch trên, tái phân tán tế bào trong môi trường tươi và chuyển chúng vào các bình mới đã chứa môi trường tươi.

**Seeding density** Mật độ gieo hạt được khuyến nghị là  $1 \times 10^4$  tế bào/cm<sup>2</sup>.

**Fluid renewal** 2 đến 3 lần mỗi tuần

**Post-Thaw Recovery** Sau khi rã đông, cấy tế bào với mật độ  $5 \times 10^4$  tế bào/cm<sup>2</sup> và để tế bào phục hồi sau quá trình đông lạnh và bám dính ít nhất 24 giờ.

**Freeze medium** Như một môi trường bảo quản đông lạnh, chúng tôi sử dụng môi trường tăng trưởng hoàn chỉnh (bao gồm FBS) + 10% DMSO để đảm bảo độ sống sau khi rã đông, hoặc CM-1 (mã sản phẩm Cytion 800100), bao gồm các chất bảo vệ thẩm thấu và chất ổn định chuyển hóa được tối ưu hóa để nâng cao khả năng phục hồi và giảm stress do đông lạnh gây ra.

**Tế bào BEWO | 300123****Thawing and  
Culturing Cells**

1. Xác nhận rằng ống nghiệm vẫn được đông lạnh sâu khi giao hàng, vì tế bào được vận chuyển trên đá khô để duy trì nhiệt độ tối ưu trong quá trình vận chuyển.
2. Khi nhận hàng, hãy bảo quản ống nghiệm đông lạnh ngay lập tức ở nhiệt độ dưới  $-150^{\circ}\text{C}$  để đảm bảo tính toàn vẹn của tế bào, hoặc tiến hành bước 3 nếu cần nuôi cấy ngay lập tức.
3. Để nuôi cấy ngay lập tức, hãy rã đông ống nghiệm nhanh chóng bằng cách ngâm nó trong bồn nước  $37^{\circ}\text{C}$  với nước sạch và chất kháng khuẩn, khuấy nhẹ trong 40-60 giây cho đến khi còn lại một khối băng nhỏ.
4. Thực hiện tất cả các bước tiếp theo trong điều kiện vô trùng trong tủ hút khí, khử trùng ống cryovial bằng cồn 70% trước khi mở.
5. Mở ống đã khử trùng một cách cẩn thận và chuyển hỗn hợp tế bào vào ống ly tâm 15 ml chứa 8 ml môi trường nuôi cấy ở nhiệt độ phòng, khuấy nhẹ.
6. Ly tâm hỗn hợp ở  $300 \times g$  trong 3 phút để tách tế bào và cẩn thận loại bỏ dịch siêu âm chứa môi trường đông lạnh còn lại.
7. Nhẹ nhàng hòa tan lại khối tế bào trong 10 ml môi trường nuôi cấy tươi. Đối với tế bào bám dính, chia hỗn hợp vào hai bình nuôi cấy T25; đối với tế bào nuôi cấy lơ lửng, chuyển toàn bộ môi trường vào một bình T25 để thúc đẩy tương tác và phát triển tế bào hiệu quả.
8. Tuân thủ các quy trình nuôi cấy con được thiết lập để duy trì sự phát triển và bảo quản dòng tế bào, đảm bảo kết quả thí nghiệm đáng tin cậy.

**Incubation  
Atmosphere**

$37^{\circ}\text{C}$ , 5%  $\text{CO}_2$ , môi trường ẩm.

**Flask Coating**

Không có

**Freezing  
Procedure**

Các dòng tế bào được bảo quản bằng phương pháp đông lạnh được vận chuyển trên đá khô trong bao bì cách nhiệt đã được kiểm định, kèm theo lượng chất làm lạnh đủ để duy trì nhiệt độ khoảng  $-78^{\circ}\text{C}$  trong suốt quá trình vận chuyển. Khi nhận hàng, hãy kiểm tra ngay lập tức bao bì và chuyển các ống nghiệm sang nơi lưu trữ phù hợp mà không chậm trễ.

**Shipping  
Conditions**

Các dòng tế bào được bảo quản bằng phương pháp đông lạnh được vận chuyển trên đá khô trong bao bì cách nhiệt đã được kiểm định, kèm theo lượng chất làm lạnh đủ để duy trì nhiệt độ khoảng  $-78^{\circ}\text{C}$  trong suốt quá trình vận chuyển. Khi nhận hàng, hãy kiểm tra ngay lập tức bao bì và chuyển các ống nghiệm sang nơi lưu trữ phù hợp mà không chậm trễ.

## Tế bào BEWO | 300123

### Storage Conditions

Để bảo quản lâu dài, hãy đặt ống nghiệm vào nitơ lỏng ở pha hơi ở nhiệt độ khoảng -150 đến -196 °C. Việc bảo quản ở -80 °C chỉ được chấp nhận như một bước trung gian ngắn hạn trước khi chuyển sang nitơ lỏng.

## Kiểm soát chất lượng / Hồ sơ di truyền / HLA

### Sterility

Sự nhiễm khuẩn Mycoplasma được loại trừ bằng cả các phương pháp xét nghiệm dựa trên PCR và các phương pháp phát hiện Mycoplasma dựa trên phát quang.

Để đảm bảo không có nhiễm khuẩn vi khuẩn, nấm hoặc men, các mẫu nuôi cấy tế bào được kiểm tra trực quan hàng ngày.

### Các alen HLA

**A\***: '01:01:01, '11:01:01

**B\***: 08:13, 35:01:01

**C\***: '04:01:01, '07:01:01

**DRB1\***: '01:03:01, '03:01:01

**DQA1\***: '01:01:01, '05:01:01

**DQB1\***: '02:01:01, '05:01:01

**DPB1\***: '01:01:01, '04:01:01

**E**: 01:01:01