Tế bào BEWO

300123

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 nhung 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 β-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 β-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.

GENERAL INFORMATION

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 nhung 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 β-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 β-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.

Tissue	Nhau thai
Disease	Ung thư choriocarcinoma
Metastatic site	Não

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

Synonyms

- BeWo
- Be Wo
- Be-Wo

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Male
Growth properties	Adherent
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	Tương tự biểu mô

IDENTIFIERS

Citation

BEWO (Số catalog Cytion 300123)

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_0044

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Isoenzymes

G6PD, B

Virus susceptibility

Virus polio type 3, viêm miệng mụn nước (Indiana)

Reverse transcriptase	Tiêu cực

Products

Progesterone, hormone kích thích tuyến vú của nhau thai người (hormone kích thích tuyến vú của nhau thai), estrogen, estrone, estriol, estradiol, keratin

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

Ham's F12K Medium, chứa: 2,0 mM L-Glutamine, chứa: 2,0 mM Natri pyruvate, chứa: 2,5 g/L $NaHCO_3$ (Số hiệu sản phẩm Cytion 820608a)

Incubation atmosphere	37°C, 5%CO_2, môi trường ẩm.

Supplements

Bổ sung 10% huyết thanh bò phôi (FBS) vào môi trường nuôi cấy

Dissociation reagent	Accutase

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 x 10^4 tế bào/cm^2.
Fluid renewal	2 đến 3 lần mỗi tuần
Post-thaw recovery	Sau khi rã đông, cấy tế bào với mật độ 5 x 10^4 tế bào/cm^2 và để tế bào phục hồi sau quá trình đông lạnh và bám dính ít nhất 24 giờ.

Thawing and culturing

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit.
Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 300 x g for 3 minutes to separate the cells and carefully discard the supernatant containing residual freezing medium.
Gently resuspend the cell pellet in 10 ml of fresh culture medium. For adherent cells, divide the suspension between two T25 culture flasks; for suspension cultures, transfer all the medium into one T25 flask to promote effective cell interaction and growth.
Adhere to established subculture protocols for continued growth and maintenance of the cell line, ensuring reliable experimental outcomes.

QUALITY CONTROL AND CRYOPRESERVATION

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.

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 cải thiện quá trình phục hồi và giảm stress do đông lạnh gây ra.

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.

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 °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.

DONOR

Donor age	Thai nhi

LEGAL AND SAFETY

Safety precautions

Khi lập kế hoạch lưu trữ ống cryovial trong nitơ lỏng để rã đông sau này, việc tuân thủ các biện pháp an toàn nghiêm ngặt là bắt buộc. Găng tay và quần áo bảo hộ phù hợp là điều cần thiết, và việc sử dụng khẩu trang hoặc kính bảo hộ là bắt buộc trong quá trình chuyển mẫu đông lạnh vào hoặc ra khỏi bể nitơ lỏng. Điều này nhằm giảm thiểu nguy cơ chấn thương do nổ ống cryovial khi lấy ra, có thể dẫn đến việc văng ra các mảnh vỡ sắc nhọn.

Warranty

Tại Cytion, chúng tôi cam kết về chất lượng và khả năng sống của các sản phẩm của mình.
Chúng tôi đảm bảo rằng các tế bào của chúng tôi sẽ có khả năng sống tại thời điểm bắt đầu nuôi cấy trong
60 ngày kể từ khi vận chuyển từ cơ sở của chúng tôi.
Chúng tôi cam kết rằng tất cả các vật liệu tuân thủ các thông số kỹ thuật được mô tả trong
Giấy chứng nhận phân tích và/hoặc Tài liệu sản phẩm.
Để biết chi tiết đầy đủ, vui lòng tham khảo
<a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Tuyên bố Bảo hành.

Material Transfer Agreement required	Yes

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB