Células BEWO

300123

Las células BeWo, una línea celular derivada de un coriocarcinoma gestacional maligno de la placenta fetal masculina, se han convertido en un modelo in vitro ampliamente utilizado para el estudio de la placenta.
La fusión célula-célula que ocurre durante la fase de sincitialización del trofoblasto humano en el desarrollo placentario es uno de los eventos más significativos y, al mismo tiempo, menos comprendidos. Debido a la dificultad de estudiar este proceso en una placenta in vivo, las células BeWo se utilizan como modelo de cultivo celular para simular la sincitialización in vivo del trofoblasto vellositario placentario.
Estas células presentan un fenotipo de tipo epitelial y son adherentes. El subclon b30 de las células BeWo es particularmente útil para estudiar la captación y el transporte de nutrientes debido a su crecimiento denso sobre membranas permeables.
La CK 7 y la E-cadherina son marcadores moleculares que expresan las células BeWo. La VE-cadherina se encuentra en las células BeWo y su expresión aumenta tras el tratamiento con forskolina. Las células también expresan queratina y dan positivo para la isoenzima B de la G6PD. El cariotipo de las células BeWo tiene un número modal de 86, con un rango de 71 a 178, y el número de la línea madre es hipotetraploide.
El cariotipo es relativamente estable dentro del número de la línea madre. Las células BeWo secretan diversas hormonas, entre ellas la gonadotropina coriónica humana (hCG), la somatomamotropina coriónica humana (lactógeno placentario) y hormonas esteroides como la estrona, el estriol y el estradiol.
Sin embargo, los niveles de β-hCG y estradiol secretados por las células BeWo son más bajos que los secretados por otras líneas celulares derivadas del coriocarcinoma, como la JEG-3. Tras el tratamiento con forskolina, la secreción de β-hCG en las células BeWo aumenta hasta un nivel similar al observado en otras líneas celulares derivadas del coriocarcinoma. Además, el tratamiento con forskolina también aumenta los niveles de progesterona secretados por las células BeWo.
En resumen, las células BeWo son un modelo in vitro ampliamente utilizado para estudiar el desarrollo placentario y el proceso de sincitialización de los trofoblastos humanos. Presentan un fenotipo de tipo epitelial, expresan diversos marcadores moleculares y secretan múltiples hormonas, entre ellas la hCG, el lactógeno placentario y las hormonas esteroides. En general, las células BeWo son una herramienta valiosa para investigar los complejos procesos involucrados en el desarrollo placentario.

GENERAL INFORMATION

Description

Las células BeWo, una línea celular derivada de un coriocarcinoma gestacional maligno de la placenta fetal masculina, se han convertido en un modelo in vitro ampliamente utilizado para el estudio de la placenta.
La fusión célula-célula que ocurre durante la fase de sincitialización del trofoblasto humano en el desarrollo placentario es uno de los eventos más significativos y, al mismo tiempo, menos comprendidos. Debido a la dificultad de estudiar este proceso en una placenta in vivo, las células BeWo se utilizan como modelo de cultivo celular para simular la sincitialización in vivo del trofoblasto vellositario placentario.
Estas células presentan un fenotipo de tipo epitelial y son adherentes. El subclon b30 de las células BeWo es particularmente útil para estudiar la captación y el transporte de nutrientes debido a su crecimiento denso sobre membranas permeables.
La CK 7 y la E-cadherina son marcadores moleculares que expresan las células BeWo. La VE-cadherina se encuentra en las células BeWo y su expresión aumenta tras el tratamiento con forskolina. Las células también expresan queratina y dan positivo para la isoenzima B de la G6PD. El cariotipo de las células BeWo tiene un número modal de 86, con un rango de 71 a 178, y el número de la línea madre es hipotetraploide.
El cariotipo es relativamente estable dentro del número de la línea madre. Las células BeWo secretan diversas hormonas, entre ellas la gonadotropina coriónica humana (hCG), la somatomamotropina coriónica humana (lactógeno placentario) y hormonas esteroides como la estrona, el estriol y el estradiol.
Sin embargo, los niveles de β-hCG y estradiol secretados por las células BeWo son más bajos que los secretados por otras líneas celulares derivadas del coriocarcinoma, como la JEG-3. Tras el tratamiento con forskolina, la secreción de β-hCG en las células BeWo aumenta hasta un nivel similar al observado en otras líneas celulares derivadas del coriocarcinoma. Además, el tratamiento con forskolina también aumenta los niveles de progesterona secretados por las células BeWo.
En resumen, las células BeWo son un modelo in vitro ampliamente utilizado para estudiar el desarrollo placentario y el proceso de sincitialización de los trofoblastos humanos. Presentan un fenotipo de tipo epitelial, expresan diversos marcadores moleculares y secretan múltiples hormonas, entre ellas la hCG, el lactógeno placentario y las hormonas esteroides. En general, las células BeWo son una herramienta valiosa para investigar los complejos procesos involucrados en el desarrollo placentario.

Tissue	Placenta
Disease	Coriocarcinoma

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

Metastatic site	Cerebro

Synonyms

- BeWo
- Be Wo
- Be-Wo

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Male
Growth properties	Adherent
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	De tipo epitelial

IDENTIFIERS

Citation

BEWO (número de catálogo de Cytion 300123)

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_0044

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Isoenzymes

G6PD, B

Virus susceptibility

Poliovirus 3, estomatitis vesicular (Indiana)

Reverse transcriptase	Negativo

Products

Progesterona, somatomamotropina coriónica humana (lactógeno placentario), estrógeno, estrona, estriol, estradiol, queratina

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

Medio F12K de Ham, con: 2,0 mM de L-glutamina, con: 2,0 mM de piruvato de sodio, con: 2,5 g/L de $NaHCO_3$ (número de artículo de Cytion 820608a)

Incubation atmosphere	37 °C, 5 % de CO_2, atmósfera humidificada.

Supplements

Añade al medio un 10 % de FBS

Dissociation reagent	Accutase

Subculturing

Retira el medio usado de las células adheridas y lávalas con PBS sin calcio ni magnesio. Para los frascos T25, usa de 3 a 5 ml de PBS, y para los frascos T75, usa de 5 a 10 ml. Luego, cubra las células por completo con Accutase, utilizando de 1 a 2 ml para los frascos T25 y 2,5 ml para los frascos T75. Deje que las células se incuben a temperatura ambiente durante 8 a 10 minutos para desprenderse. Después de la incubación, mezcla suavemente las células con 10 ml de medio para resuspendarlas; luego, centrifuga a 300xg durante 3 minutos. Deseche el sobrenadante, resuspenda las células en medio fresco y transfiéralas a frascos nuevos que ya contengan medio fresco.

Seeding density	Se recomienda una densidad de siembra de 1 x 10^4 células/cm^2.
Fluid renewal	De 2 a 3 veces por semana
Post-thaw recovery	Después de descongelarlas, siembre las células a una densidad de 5 × 10^4 células/cm^2 y deje que se recuperen del proceso de congelación y se adhieran durante al menos 24 horas.

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

Se descarta la contaminación por micoplasmas mediante ensayos basados en PCR y métodos de detección de micoplasmas basados en luminiscencia.
Para garantizar que no haya contaminación bacteriana, fúngica o por levaduras, los cultivos celulares se someten a inspecciones visuales diarias.

Freeze medium	Como medio de criopreservación, utilizamos un medio de crecimiento completo (que incluye FBS) + 10 % de DMSO para garantizar una viabilidad adecuada tras la descongelación, o CM-1 (número de catálogo de Cytion 800100), que incluye osmoprotectores y estabilizadores metabólicos optimizados para mejorar la recuperación y reducir el estrés inducido por la criopreservación.

Storage conditions

Para la conservación a largo plazo, coloque los viales en nitrógeno líquido en fase de vapor a una temperatura de entre −150 y −196 °C, aproximadamente. El almacenamiento a −80 °C solo es aceptable como un paso intermedio breve antes de transferirlos al nitrógeno líquido.

Shipping conditions

Las líneas celulares criopreservadas se envían en hielo seco, en un embalaje aislante validado que contiene suficiente refrigerante para mantener una temperatura de aproximadamente −78 °C durante todo el transporte. Al recibir el envío, revise el contenedor de inmediato y traslade los viales sin demora al lugar de almacenamiento adecuado.

DONOR

Donor age	Feto

LEGAL AND SAFETY

Safety precautions

Cuando se planea almacenar un criovial en nitrógeno líquido para su descongelación futura, es obligatorio cumplir con estrictas medidas de seguridad. Es esencial contar con guantes y ropa de protección adecuados, y se requiere el uso de una mascarilla o lentes de seguridad durante la transferencia de muestras congeladas hacia o desde el tanque de nitrógeno líquido. Esto tiene como objetivo mitigar el riesgo de lesiones por posibles explosiones de los criotubos al retirarlos, lo que puede provocar la proyección de fragmentos afilados.

Warranty

En Cytion, respaldamos la calidad y la viabilidad de nuestros productos.
Garantizamos que nuestras células serán viables al inicio del cultivo durante
60 días a partir de la fecha de envío desde nuestras instalaciones.
Aseguramos que todos los materiales cumplen con las especificaciones descritas en el
Certificado de Análisis y/o la Ficha del Producto.
Para obtener más detalles, consulte nuestra
Declaración de garantía.

Material Transfer Agreement required	Yes