

Células BEWO | 300123

Información general

Description

Las células BeWo, una línea celular derivada del coriocarcinoma gestacional maligno de la placenta fetal masculina, se han convertido en un modelo in vitro ampliamente utilizado para estudiar la placenta.

La fusión célula-célula durante la fase de sincitización del trofoblasto humano durante el desarrollo placentario es uno de los acontecimientos más significativos pero 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 sincitización in vivo del trofoblasto vellosos 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.

CK 7 y E-cadherina son marcadores moleculares que expresan las células BeWo. La VE-cadherina se encuentra en las células BeWo y aumenta con el tratamiento con forskolina. Las células también expresan queratina y son positivas para la isoenzima B de la G6PD. El cariotipo de las células BeWo es de número modal = 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 segregan varias hormonas, como la gonadotropina coriónica humana (hCG), la somatomammotropina coriónica humana (lactógeno placentario) y hormonas esteroideas como estrona, estriol y estradiol.

Sin embargo, los niveles de β -hCG y estradiol segregados por las células BeWo son inferiores a los segregados por otras líneas celulares derivadas de 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 las otras líneas celulares derivadas de 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 sincitización del trofoblasto humano. Presentan un fenotipo de tipo epitelial, expresan diversos marcadores moleculares y secretan múltiples hormonas, entre ellas hCG, lactógeno placentario y hormonas esteroideas. En conjunto, las células BeWo constituyen una valiosa herramienta para investigar los complejos procesos que intervienen en el desarrollo placentario.

Organism Humano

Tissue Placenta

Disease Coriocarcinoma

Metastatic site Cerebro

Synonyms BeWo, Be Wo, Be-Wo

Características

Células BEWO | 300123**Age** Feto**Gender** Hombre**Morphology** De tipo epitelial**Growth properties** Adherente**Datos reglamentarios****Citation** BEWO (número de catálogo 300123 de Cytion)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_0044**Datos biomoleculares****Isoenzymes** G6PD, B**Virus susceptibility** Poliovirus 3, estomatitis vesicular (Indiana)**Reverse transcriptase** Negativo**Products** Progesterona, somatomammotropina coriónica humana (lactógeno placentario), estrógeno, estrona, estriol, estradiol, queratina**Manejo de****Culture Medium** Medio Ham's F12K, w: 2,0 mM L-Glutamina, w: 2,0 mM Piruvato sódico, w: 2,5 g/L NaHCO₃ (número de artículo de Cytion 820608a)**Supplements** Complementar el medio con un 10% de FBS**Dissociation Reagent** Accutase

Células BEWO | 300123

Subculturing	Retire el medio antiguo de las células adheridas y lávelas con PBS que carezca de calcio y magnesio. Para matraces T25, utilice 3-5 ml de PBS, y para matraces T75, utilice 5-10 ml. A continuación, cubra completamente las células con Accutase, utilizando 1-2 ml para matraces T25 y 2,5 ml para matraces T75. Deje incubar las células a temperatura ambiente durante 8-10 minutos para desprenderlas. Tras la incubación, mezclar suavemente las células con 10 ml de medio para resuspenderlas y, a continuación, centrifugar a 300xg durante 3 minutos. Desechar el sobrenadante, resuspender las células en medio fresco y transferirlas a nuevos matraces que ya contengan medio fresco.
Seeding density	Se recomienda una densidad de siembra de 1×10^4 células/cm ² .
Fluid renewal	de 2 a 3 veces por semana
Post-Thaw Recovery	Después de descongelar, siembre las células a 5×10^4 células/cm ² y deje que las células se recuperen del proceso de congelación y se adhieran durante al menos 24 horas.
Freeze medium	Como medio de criopreservación, utilizamos el medio de crecimiento completo (incluido FBS) + 10% DMSO para una viabilidad adecuada tras la descongelación, o CM-1 (número de catálogo 800100 de Cytion), que incluye osmoprotectores optimizados y estabilizadores metabólicos para mejorar la recuperación y reducir el estrés crioinducido.

Células BEWO | 300123

Thawing and Culturing Cells

1. Confirme que el vial permanece profundamente congelado en el momento de la entrega, ya que las células se envían en hielo seco para mantener temperaturas óptimas durante el transporte.
2. Tras la recepción, almacene el criovial inmediatamente a temperaturas inferiores a -150°C para garantizar la conservación de la integridad celular, o proceda al paso 3 si se requiere el cultivo inmediato.
3. Para el cultivo inmediato, descongele rápidamente el vial sumergiéndolo en un baño de agua a 37°C con agua limpia y un agente antimicrobiano, agitando suavemente durante 40-60 segundos hasta que quede un pequeño grumo de hielo.
4. Realice todos los pasos siguientes en condiciones estériles en una campana de flujo, desinfectando el criovial con etanol al 70% antes de abrirlo.
5. Abrir con cuidado el vial desinfectado y transferir la suspensión celular a un tubo de centrifuga de 15 ml que contenga 8 ml de medio de cultivo a temperatura ambiente, mezclando suavemente.
6. Centrifugar la mezcla a $300 \times g$ durante 3 minutos para separar las células y desechar cuidadosamente el sobrenadante que contiene medio de congelación residual.
7. Resuspender suavemente el sedimento celular en 10 ml de medio de cultivo fresco. Para las células adherentes, dividir la suspensión entre dos matraces de cultivo T25; para los cultivos en suspensión, transferir todo el medio a un matraz T25 para promover la interacción y el crecimiento celular efectivos.
8. Siga los protocolos de subcultivo establecidos para el crecimiento y mantenimiento continuos de la línea celular, garantizando resultados experimentales fiables.

Incubation Atmosphere

37°C , 5% CO_2 , atmósfera humidificada.

Flask Coating

Ninguno

Freezing Procedure

Las líneas celulares crioconservadas se envían en hielo seco en envases validados y aislados con suficiente refrigerante para mantener aproximadamente -78°C durante el tránsito. A la recepción, inspeccione el envase inmediatamente y transfiera los viales sin demora al almacenamiento adecuado.

Shipping Conditions

Las líneas celulares crioconservadas se envían en hielo seco en envases validados y aislados con suficiente refrigerante para mantener aproximadamente -78°C durante el tránsito. A la recepción, inspeccione el envase inmediatamente y transfiera los viales sin demora al almacenamiento adecuado.

Células BEWO | 300123

Storage Conditions

Para la conservación a largo plazo, coloque los viales en nitrógeno líquido en fase vapor a una temperatura aproximada de -150 a -196 °C. El almacenamiento a -80 °C sólo es aceptable como breve paso intermedio antes de la transferencia al nitrógeno líquido.

Control de calidad / Perfil genético / HLA

Sterility

La contaminación por micoplasma se excluye utilizando tanto ensayos basados en la PCR como métodos de detección de micoplasma basados en la luminiscencia.

Para garantizar la ausencia de contaminación bacteriana, fúngica o por levaduras, los cultivos celulares se someten a inspecciones visuales diarias.

Perfil de STR

Amelogenin: x,y
CSF1PO: 11,12
D13S317: 9, 11
D16S539: 13, 14
D5S818: 10, 11
D7S820: 10, 12
TH01: 9, 9.3
TPOX: 8
vWA: 16
D3S1358: 15
D21S11: 30
D18S51: 14, 16
Penta E: 8, 12
Penta D: 9, 12
D8S1179: 12
FGA: 22, 23, 24

Alelos 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