

Células BEWO | 300123**Informações gerais****Description**

As células BeWo, uma linhagem celular derivada do coriocarcinoma gestacional maligno da placenta fetal masculina, tornaram-se um modelo in vitro amplamente utilizado para o estudo da placenta.

A fusão célula-célula durante a fase de sincicialização do trofoblasto humano no desenvolvimento placentário é um dos eventos mais significativos, mas ainda assim menos compreendidos. Devido à dificuldade de estudar esse processo na placenta in vivo, as células BeWo são utilizadas como modelo de cultura celular para simular a sincicialização in vivo do trofoblasto vilosário placentário.

Essas células apresentam um fenótipo semelhante ao epitelial e são aderentes. O subclone b30 das células BeWo é particularmente útil para o estudo da captação e do transporte de nutrientes devido ao seu crescimento denso em membranas permeáveis.

CK 7 e E-caderina são marcadores moleculares expressos pelas células BeWo. A VE-caderina é encontrada nas células BeWo e sua expressão é aumentada após o tratamento com forskolina. As células também expressam queratina e são positivas para a isoenzima B da G6PD. O cariótipo das células BeWo apresenta número modal = 86, com variação de 71 a 178, e o número da linhagem-tronco é hipotetraplóide.

O cariótipo é relativamente estável dentro do número da linhagem-tronco. As células BeWo secretam vários hormônios, incluindo gonadotrofina coriônica humana (hCG), somatomotropina coriônica humana (lactogênio placentário) e hormônios esteróides como estrona, estriol e estradiol.

No entanto, os níveis de β -hCG e estradiol secretados pelas células BeWo são mais baixos do que aqueles secretados por outras linhagens celulares derivadas de coriocarcinoma, como a JEG-3. Após o tratamento com forskolina, a secreção de β -hCG nas células BeWo aumenta para um nível semelhante ao observado nas outras linhagens celulares derivadas do coriocarcinoma. Além disso, o tratamento com forskolina também aumenta os níveis de progesterona secretados pelas células BeWo.

Em resumo, as células BeWo são um modelo in vitro amplamente utilizado para o estudo do desenvolvimento placentário e do processo de sincicialização do trofoblasto humano. Elas apresentam um fenótipo semelhante ao epitelial, expressam vários marcadores moleculares e secretam múltiplos hormônios, incluindo hCG, lactogênio placentário e hormônios esteróides. De modo geral, as células BeWo são uma ferramenta valiosa para investigar os processos complexos envolvidos no desenvolvimento placentário.

Organism Humano

Tissue Placenta

Disease Coriocarcinoma

Metastatic site Cérebro

Synonyms BeWo, Be Wo, Be-Wo

Características

Células BEWO | 300123**Age** Feto**Gender** Masculino**Morphology** De tipo epitelial**Growth properties** Aderente**Dados regulatórios****Citation** BEWO (número de catálogo da Cytion 300123)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_0044**Dados biomoleculares****Isoenzymes** G6PD, B**Virus susceptibility** Poliovírus 3, estomatite vesicular (Indiana)**Reverse transcriptase** Negativo**Products** Progesterona, somatomamotropina coriônica humana (lactogênio placentário), estrogênio, estrona, estriol, estradiol, queratina**Manuseio****Culture Medium** Médio F12K de Ham, contendo: 2,0 mM de L-glutamina, 2,0 mM de piruvato de sódio e 2,5 g/L de NaHCO₃ (número de artigo da Cytion 820608a)**Supplements** Adicione 10% de FBS ao meio**Dissociation Reagent** Accutase

Células BEWO | 300123

Subculturing Remova o meio antigo das células aderentes e lave-as com PBS sem cálcio nem magnésio. Para frascos T25, use 3 a 5 ml de PBS; para frascos T75, use 5 a 10 ml. Em seguida, cubra as células completamente com Accutase, utilizando 1 a 2 ml para frascos T25 e 2,5 ml para frascos T75. Deixe as células incubarem à temperatura ambiente por 8 a 10 minutos para que se desprendam. Após a incubação, misture delicadamente as células com 10 ml de meio para ressuspender, depois centrifugue a 300xg por 3 minutos. Descarte o sobrenadante, ressuspenda as células em meio fresco e transfira-as para novos frascos que já contenham meio fresco.

Seeding density Recomenda-se uma densidade de semeadura de 1×10^4 células/cm².

Fluid renewal 2 a 3 vezes por semana

Post-Thaw Recovery Após o descongelamento, semeie as células a uma densidade de 5×10^4 células/cm² e deixe que elas se recuperem do processo de congelamento e se adiram por pelo menos 24 horas.

Freeze medium Como meio de criopreservação, utilizamos meio de crescimento completo (incluindo FBS) + 10% de DMSO para garantir viabilidade adequada após o descongelamento, ou CM-1 (número de catálogo da Cytion 800100), que inclui osmoprotetores e estabilizadores metabólicos otimizados para melhorar a recuperação e reduzir o estresse induzido pela criopreservação.

Células BEWO | 300123

Thawing and Culturing Cells

1. Verifique se o frasco permanece profundamente congelado no momento da entrega, pois as células são enviadas em gelo seco para manter as temperaturas ideais durante o transporte.
2. Após o recebimento, armazene o criovial imediatamente a temperaturas abaixo de -150 °C para garantir a preservação da integridade celular ou prossiga para a etapa 3, caso seja necessária a cultura imediata.
3. Para cultura imediata, descongele rapidamente o frasco imergindo-o em um banho-maria a 37 °C com água limpa e um agente antimicrobiano, agitando suavemente por 40 a 60 segundos até que reste apenas um pequeno pedaço de gelo.
4. Realize todas as etapas subsequentes em condições estéreis em uma cabine de fluxo, desinfetando o criovial com etanol a 70% antes de abri-lo.
5. Abra cuidadosamente o frasco desinfetado e transfira a suspensão celular para um tubo de centrifuga de 15 ml contendo 8 ml de meio de cultura à temperatura ambiente, misturando delicadamente.
6. Centrifugue a mistura a 300 x g por 3 minutos para separar as células e descarte cuidadosamente o sobrenadante contendo o meio de congelamento residual.
7. Ressuspender suavemente o sedimento celular em 10 ml de meio de cultura fresco. Para células aderentes, dividir a suspensão entre dois frascos de cultura T25; para culturas em suspensão, transferir todo o meio para um frasco T25 a fim de promover a interação e o crescimento celular eficazes.
8. Siga os protocolos de subcultura estabelecidos para o crescimento contínuo e a manutenção da linhagem celular, garantindo resultados experimentais confiáveis.

Incubation Atmosphere

37 °C, 5% de CO₂, atmosfera umidificada.

Shipping Conditions

As linhagens celulares criopreservadas são enviadas em gelo seco, em embalagens isoladas e validadas, com refrigerante suficiente para manter a temperatura em aproximadamente -78 °C durante todo o transporte. Ao receber a remessa, inspecione o recipiente imediatamente e transfira os frascos sem demora para o local de armazenamento adequado.

Storage Conditions

Para preservação a longo prazo, coloque os frascos em nitrogênio líquido em fase de vapor a uma temperatura entre aproximadamente -150 e -196 °C. O armazenamento a -80 °C é aceitável apenas como uma etapa intermediária de curta duração antes da transferência para o nitrogênio líquido.

Controle de Qualidade e Análise Molecular

Células BEWO | 300123

Sterility

A contaminação por micoplasma é descartada por meio de ensaios baseados em PCR e de métodos de detecção de micoplasma baseados em luminescência.

Para garantir que não haja contaminação por bactérias, fungos ou leveduras, as culturas celulares são submetidas a inspeções visuais diárias.