

Celule BEWO | 300123

Informații generale

Description

Celulele BeWo, o linie celulară derivată din coriocarcinomul gestațional malign al placentei fetale masculine, au devenit un model in vitro utilizat pe scară largă pentru studierea placentei.

Fuziunea celulă-celulă în timpul fazei de sincitizare a trofoblastului uman în timpul dezvoltării placentare este unul dintre cele mai semnificative, dar mai puțin înțelese evenimente. Datorită dificultății de a studia acest proces într-o placentă in vivo, celulele BeWo sunt utilizate ca model de cultură celulară pentru a simula sincitizarea in vivo a trofoblastului vilozității placentare.

Aceste celule prezintă un fenotip asemănător celui epitelial și sunt aderente. Subclonul b30 al celulelor BeWo este deosebit de util pentru studiul absorbției și transportului de nutrienți datorită creșterii sale dense pe membrane permeabile.

CK 7 și E-cadherina sunt markeri moleculari care sunt exprimați de celulele BeWo. VE-cadherina se găsește în celulele BeWo și este intensificată în cazul tratamentului cu forskolin. De asemenea, celulele exprimă keratina și sunt pozitive pentru izoenzima B G6PD. Cariotipul celulelor BeWo este numărul modal = 86, cu un interval cuprins între 71 și 178, iar numărul liniei stem este hipotetraploid.

Cariotipul este relativ stabil în cadrul numărului stemline. Celulele BeWo secretă diferiți hormoni, inclusiv gonadotropină corionică umană (hCG), somatomotropină corionică umană (lactogen placentar) și hormoni steroizi precum estrona, estriolul și estradiolul.

Cu toate acestea, nivelurile de β -hCG și estradiol secretate de celulele BeWo sunt mai scăzute decât cele secretate de alte linii celulare derivate din coriocarcinom, cum ar fi JEG-3. La tratamentul cu forskolină, secreția de β -hCG în celulele BeWo crește la un nivel similar cu cel observat în alte linii celulare derivate din coriocarcinom. În plus, tratamentul cu Forskolin crește, de asemenea, nivelurile de progesteron secretate de celulele BeWo.

În rezumat, celulele BeWo sunt un model in vitro utilizat pe scară largă pentru studierea dezvoltării placentare și a procesului de sincitizare a trofoblastului uman. Ele prezintă un fenotip de tip epitelial, exprimă diverși markeri moleculari și secretă mai mulți hormoni, inclusiv hCG, lactogen placentar și hormoni steroizi. În general, celulele BeWo sunt un instrument valoros pentru investigarea proceselor complexe implicate în dezvoltarea placentară.

Organism

Om

Tissue

Placenta

Disease

Choriocarcinom

Metastatic site

Creierul

Synonyms

BeWo, Be Wo, Be-Wo

Caracteristici

Celule BEWO | 300123

| | |
|--------------------------|------------------|
| Age | Fetusul |
| Gender | Masculin |
| Morphology | De tip epitelial |
| Growth properties | Aderent |

Date de reglementare

| | |
|-----------------------------|---------------------------------------|
| Citation | BEWO (număr de catalog Cytion 300123) |
| Biosafety level | 1 |
| NCBI_TaxID | 9606 |
| CellosaurusAccession | CVCL_0044 |

Date biomoleculare

| | |
|------------------------------|--|
| Isoenzymes | G6PD, B |
| Virus susceptibility | Poliovirus 3, stomatită veziculară (Indiana) |
| Reverse transcriptase | Negativ |
| Products | Progesteron, somatomotropină corionică umană (lactogen placentar), estrogen, estronă, estriol, estradiol, keratină |

Manipulare

| | |
|-----------------------------|---|
| Culture Medium | Mediu Ham's F12K, w: 2,0 mM L-Glutamină, w: 2,0 mM piruvat de sodiu, w: 2,5 g/L NaHCO ₃ (număr articol Cytion 820608a) |
| Supplements | Suplimentați mediul cu 10% FBS |
| Dissociation Reagent | Accutase |

Celule BEWO | 300123

Subculturing Îndepărtați mediul vechi de pe celulele aderente și spălați-le cu PBS care nu conține calciu și magneziu. Pentru flacoanele T25, se utilizează 3-5 ml de PBS, iar pentru flacoanele T75, 5-10 ml. Apoi, se acoperă celulele complet cu Accutase, folosind 1-2 ml pentru flacoanele T25 și 2,5 ml pentru flacoanele T75. Lăsați celulele la incubare la temperatura camerei timp de 8-10 minute pentru a le detașa. După incubare, amestecați ușor celulele cu 10 ml de mediu pentru a le resuspenda, apoi centrifugați la 300xg timp de 3 minute. Aruncați supernatantul, resuspendați celulele în mediu proaspăt și transferați-le în flacoane noi care conțin deja mediu proaspăt.

Seeding density Se recomandă o densitate de însămânțare de 1×10^4 celule/cm².

Fluid renewal de 2 până la 3 ori pe săptămână

Post-Thaw Recovery După decongelare, plasați celulele la 5×10^4 celule/cm² și lăsați-le să se recupereze după procesul de congelare și să adere timp de cel puțin 24 de ore.

Freeze medium Ca mediu de crioconservare, folosim mediu de creștere complet (inclusiv FBS) + 10% DMSO pentru o viabilitate adecvată după dezghețare sau CM-1 (număr de catalog Cytion 800100), care include osmoprotectanți optimizați și stabilizatori metabolici pentru a spori recuperarea și a reduce stresul indus de criogenie.

Celule BEWO | 300123**Thawing and
Culturing Cells**

1. Confirmați că flaconul rămâne profund înghețat la livrare, deoarece celulele sunt expediate pe gheață carbonică pentru a menține temperaturi optime în timpul transportului.
2. La primire, fie depozitați crioviola imediat la temperaturi sub -150 °C pentru a asigura păstrarea integrității celulare, fie treceți la etapa 3 dacă este necesară cultivarea imediată.
3. Pentru cultivarea imediată, dezghețați rapid flaconul prin scufundarea acestuia într-o baie de apă la 37 °C cu apă curată și un agent antimicrobian, agitându-l ușor timp de 40-60 de secunde până când rămâne o mică aglomerare de gheață.
4. Se efectuează toate etapele ulterioare în condiții sterile, într-o hotă cu flux, dezinfectând crioviola cu etanol 70% înainte de deschidere.
5. Se deschide cu grijă flaconul dezinfectat și se transferă suspensia celulară într-un tub de centrifugare de 15 ml care conține 8 ml de mediu de cultură la temperatura camerei, amestecând ușor.
6. Se centrifughează amestecul la 300 x g timp de 3 minute pentru a separa celulele și se aruncă cu grijă supernatantul care conține mediul de congelare rezidual.
7. Se resuspendă ușor peletul celular în 10 ml de mediu de cultură proaspăt. Pentru celulele aderente, împărțiți suspensia între două flacoane de cultură T25; pentru culturile în suspensie, transferați tot mediul într-un flacon T25 pentru a promova interacțiunea și creșterea celulară eficientă.
8. Respectați protocoalele de subcultură stabilite pentru creșterea și menținerea continuă a liniei celulare, asigurând rezultate experimentale fiabile.

**Incubation
Atmosphere**

37°C, 5% CO_2 , atmosferă umidificată.

Flask Coating

Niciuna

**Freezing
Procedure**

Liniile celulare crioconservate sunt expediate pe gheață carbonică în ambalaje izolate, validate, cu suficient agent frigorific pentru a menține aproximativ -78 °C pe toată durata transportului. La primire, se inspectează imediat recipientul și se transferă fără întârziere fiolele în depozitul corespunzător.

**Shipping
Conditions**

Liniile celulare crioconservate sunt expediate pe gheață carbonică în ambalaje izolate, validate, cu suficient agent frigorific pentru a menține aproximativ -78 °C pe toată durata transportului. La primire, se inspectează imediat recipientul și se transferă fără întârziere fiolele în depozitul corespunzător.

Celule BEWO | 300123

Storage Conditions

Pentru conservarea pe termen lung, flacoanele se plasează în azot lichid în fază de vapori la o temperatură cuprinsă între -150 și -196 °C. Păstrarea la -80 °C este acceptabilă doar ca o scurtă etapă intermediară înainte de transferul în azot lichid.

Controlul calității / Profil genetic / HLA

Sterility

Contaminarea cu micoplasmă este exclusă utilizând atât teste bazate pe PCR, cât și metode de detectare a micoplasmei bazate pe luminescență.

Pentru a se asigura că nu există contaminare bacteriană, fungică sau de drojdie, culturile celulare sunt supuse unor inspecții vizuale zilnice.

Alele 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