

## Celle BEWO | 300123

## Informazioni generali

## Description

Le cellule BeWo, una linea cellulare derivata dal coriocarcinoma gestazionale maligno della placenta fetale maschile, sono diventate un modello in vitro ampiamente utilizzato per lo studio della placenta.

La fusione cellula-cellula durante la fase di sincializzazione del trofoblasto umano durante lo sviluppo della placenta è uno degli eventi più significativi ma meno compresi. A causa della difficoltà di studiare questo processo in una placenta in vivo, le cellule BeWo sono utilizzate come modello di coltura cellulare per simulare la sincializzazione in vivo del trofoblasto villosa placentare.

Queste cellule presentano un fenotipo simile a quello epiteliale e sono aderenti. Il sottoclone b30 delle cellule BeWo è particolarmente utile per studiare l'assorbimento e il trasporto dei nutrienti grazie alla sua crescita densa su membrane permeabili.

CK 7 e E-caderina sono marcatori molecolari espressi dalle cellule BeWo. La VE-caderina è presente nelle cellule BeWo ed è potenziata dal trattamento con forskolina. Le cellule esprimono anche cheratina e sono positive per l'isoenzima B G6PD. Il cariotipo delle cellule BeWo ha un numero modale = 86, con un intervallo compreso tra 71 e 178, e il numero di linee staminali è ipotetraploide.

Il cariotipo è relativamente stabile all'interno del numero di staminali. Le cellule BeWo secernono vari ormoni, tra cui la gonadotropina corionica umana (hCG), la somatomammotropina corionica umana (lattogeno placentare) e ormoni steroidei come estrone, estriolo ed estradiolo.

Tuttavia, i livelli di  $\beta$ -hCG ed estradiolo secreti dalle cellule BeWo sono inferiori a quelli secreti da altre linee cellulari derivate dal coriocarcinoma, come la JEG-3. Con il trattamento con forskolina, la secrezione di  $\beta$ -hCG nelle cellule BeWo aumenta fino a raggiungere un livello simile a quello osservato nelle altre linee cellulari derivate dal coriocarcinoma. Inoltre, il trattamento con forskolina aumenta anche i livelli di progesterone secreti dalle cellule BeWo.

In sintesi, le cellule BeWo sono un modello in vitro ampiamente utilizzato per studiare lo sviluppo della placenta e il processo di sincializzazione del trofoblasto umano. Esse presentano un fenotipo simile a quello epiteliale, esprimono vari marcatori molecolari e secernono diversi ormoni, tra cui hCG, lattogeno placentare e ormoni steroidei. Nel complesso, le cellule BeWo sono uno strumento prezioso per studiare i complessi processi coinvolti nello sviluppo della placenta.

**Organism** Umano

**Tissue** Placenta

**Disease** Coriocarcinoma

**Metastatic site** Cervello

**Synonyms** BeWo, Be Wo, Be-Wo

## Caratteristiche

**Celle BEWO | 300123**

<b>Age</b>	Feto
<b>Gender</b>	Uomo
<b>Morphology</b>	Simile all'epitelio
<b>Growth properties</b>	Aderente

**Dati normativi**

<b>Citation</b>	BEWO (numero di catalogo Cytion 300123)
<b>Biosafety level</b>	1
<b>NCBI_TaxID</b>	9606
<b>CellosaurusAccession</b>	CVCL_0044

**Dati biomolecolari**

<b>Isoenzymes</b>	G6PD, B
<b>Virus susceptibility</b>	Poliovirus 3, stomatite vescicolare (Indiana)
<b>Reverse transcriptase</b>	Negativo
<b>Products</b>	Progesterone, somatomammotropina corionica umana (lattogeno placentare), estrogeni, estrone, estriolo, estradiolo, cheratina

**Manipolazione**

<b>Culture Medium</b>	Ham's F12K Medium, w: 2,0 mM L-Glutamina, w: 2,0 mM Sodio piruvato, w: 2,5 g/L NaHCO3 (articolo Cytion numero 820608a)
<b>Supplements</b>	Integrare il terreno di coltura con il 10% di FBS
<b>Dissociation Reagent</b>	Accutase

## Celle BEWO | 300123

**Subculturing** Rimuovere il vecchio terreno dalle cellule aderenti e lavarle con PBS privo di calcio e magnesio. Per le fiasche T25, utilizzare 3-5 ml di PBS e per le fiasche T75, 5-10 ml. Quindi, coprire completamente le cellule con Accutase, utilizzando 1-2 ml per le fiasche T25 e 2,5 ml per le fiasche T75. Lasciare incubare le cellule a temperatura ambiente per 8-10 minuti per staccarle. Dopo l'incubazione, mescolare delicatamente le cellule con 10 ml di terreno per risospenderle, quindi centrifugare a 300xg per 3 minuti. Scartare il surnatante, risospendere le cellule in terreno fresco e trasferirle in nuove fiasche contenenti terreno fresco.

**Seeding density** Si raccomanda una densità di semina di  $1 \times 10^4$  cellule/cm<sup>2</sup>.

**Fluid renewal** da 2 a 3 volte alla settimana

**Post-Thaw Recovery** Dopo lo scongelamento, piastrare le cellule a  $5 \times 10^4$  cellule/cm<sup>2</sup> e lasciare che le cellule si riprendano dal processo di congelamento e aderiscano per almeno 24 ore.

**Freeze medium** Come terreno di crioconservazione, utilizziamo un terreno di crescita completo (incluso FBS) + 10% DMSO per un'adeguata vitalità post-scongelamento, o CM-1 (numero di catalogo Cytion 800100), che include osmoprotettori e stabilizzatori metabolici ottimizzati per migliorare il recupero e ridurre lo stress crio-indotto.

## Celle BEWO | 300123

### Thawing and Culturing Cells

1. Verificare che la fiala rimanga profondamente congelata al momento della consegna, poiché le cellule vengono spedite con ghiaccio secco per mantenere le temperature ottimali durante il trasporto.
2. Al ricevimento, conservare immediatamente la criovial a temperature inferiori a -150°C per garantire la conservazione dell'integrità cellulare, oppure procedere al punto 3 se è necessaria una coltura immediata.
3. Per la coltura immediata, scongelare rapidamente la fiala immergendola in un bagno d'acqua a 37°C con acqua pulita e un agente antimicrobico, agitando delicatamente per 40-60 secondi finché non rimane un piccolo grumo di ghiaccio.
4. Eseguire tutte le fasi successive in condizioni di sterilità in una cappa a flusso, disinfettando la criovial con etanolo al 70% prima dell'apertura.
5. Aprire con cautela la fiala disinfettata e trasferire la sospensione cellulare in una provetta da centrifuga da 15 ml contenente 8 ml di terreno di coltura a temperatura ambiente, mescolando delicatamente.
6. Centrifugare la miscela a 300 x g per 3 minuti per separare le cellule e scartare con cura il surnatante contenente il terreno di coltura residuo.
7. Risospendere delicatamente il pellet cellulare in 10 ml di terreno di coltura fresco. Per le cellule aderenti, dividere la sospensione tra due fiasche di coltura T25; per le colture in sospensione, trasferire tutto il terreno in una fiasca T25 per promuovere l'interazione e la crescita delle cellule.
8. Attenersi ai protocolli di subcoltura stabiliti per la crescita e il mantenimento continui della linea cellulare, garantendo risultati sperimentali affidabili.

### Incubation Atmosphere

37°C, 5%  $\text{CO}_2$ , atmosfera umidificata.

### Flask Coating

Nessuno

### Freezing Procedure

Le linee cellulari crioconservate vengono spedite su ghiaccio secco in confezioni isolate e convalidate, con una quantità di refrigerante sufficiente a mantenere circa -78 °C durante il trasporto. Al ricevimento, ispezionare immediatamente il contenitore e trasferire immediatamente le fiale in un luogo di conservazione appropriato.

### Shipping Conditions

Le linee cellulari crioconservate vengono spedite su ghiaccio secco in confezioni isolate e convalidate, con una quantità di refrigerante sufficiente a mantenere circa -78 °C durante il trasporto. Al ricevimento, ispezionare immediatamente il contenitore e trasferire immediatamente le fiale in un luogo di conservazione appropriato.

## Celle BEWO | 300123

### Storage Conditions

Per la conservazione a lungo termine, porre le fiale in azoto liquido in fase vapore a una temperatura compresa tra -150 e -196 °C circa. La conservazione a -80 °C è accettabile solo come breve fase intermedia prima del trasferimento in azoto liquido.

## Controllo di qualità / Profilo genetico / HLA

### Sterility

La contaminazione da micoplasma viene esclusa utilizzando sia saggi basati sulla PCR sia metodi di rilevamento del micoplasma basati sulla luminescenza.

Per garantire l'assenza di contaminazione batterica, fungina o da lieviti, le colture cellulari sono sottoposte a ispezioni visive quotidiane.

### Profilo 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

### Alleli 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