

Cellules BEWO | 300123

Informations générales

Description

Les cellules BeWo, une lignée cellulaire dérivée d'un choriocarcinome gestationnel malin du placenta mâle fœtal, sont devenues un modèle in vitro largement utilisé pour l'étude du placenta.

La fusion des cellules pendant la phase de syncytialisation du trophoblaste humain au cours du développement placentaire est l'un des événements les plus importants et pourtant les moins bien compris. En raison de la difficulté d'étudier ce processus dans un placenta in vivo, les cellules BeWo sont utilisées comme modèle de culture cellulaire pour simuler la syncytialisation in vivo du trophoblaste villositaire placentaire.

Ces cellules présentent un phénotype de type épithélial et sont adhérentes. Le sous-clone b30 des cellules BeWo est particulièrement utile pour l'étude de l'absorption et du transport des nutriments en raison de sa croissance dense sur des membranes perméables.

La CK 7 et la E-cadhérine sont des marqueurs moléculaires exprimés par les cellules BeWo. La VE-cadhérine est présente dans les cellules BeWo et est renforcée par le traitement à la forskoline. Les cellules expriment également la kératine et sont positives pour l'isoenzyme B de la G6PD. Le caryotype des cellules BeWo est le nombre modal = 86, avec un intervalle de 71 à 178, et le nombre de lignes souches est hypotétraploïde.

Le caryotype est relativement stable à l'intérieur du nombre de souches. Les cellules BeWo sécrètent diverses hormones, notamment la gonadotrophine chorionique humaine (hCG), la somatomammotrophine chorionique humaine (lactogène placentaire) et des hormones stéroïdes telles que l'estrone, l'estriol et l'estradiol.

Cependant, les niveaux de β -hCG et d'estradiol sécrétés par les cellules BeWo sont inférieurs à ceux sécrétés par d'autres lignées cellulaires dérivées du choriocarcinome telles que JEG-3. Après traitement à la forskoline, la sécrétion de β -hCG dans les cellules BeWo augmente pour atteindre un niveau similaire à celui observé dans les autres lignées cellulaires dérivées du choriocarcinome. En outre, le traitement à la forskoline augmente également les niveaux de progestérone sécrétés par les cellules BeWo.

En résumé, les cellules BeWo sont un modèle in vitro largement utilisé pour étudier le développement placentaire et le processus de syncytialisation du trophoblaste humain. Elles présentent un phénotype de type épithélial, expriment divers marqueurs moléculaires et sécrètent plusieurs hormones, dont la hCG, le lactogène placentaire et les hormones stéroïdiennes. Dans l'ensemble, les cellules BeWo constituent un outil précieux pour l'étude des processus complexes impliqués dans le développement du placenta.

Organism Humain

Tissue Placenta

Disease Choriocarcinome

Metastatic site Cerveau

Synonyms BeWo, Be Wo, Be-Wo

Caractéristiques

Cellules BEWO | 300123

Age	Fœtus
------------	-------

Gender	Homme
---------------	-------

Morphology	De type épithélial
-------------------	--------------------

Growth properties	Adhérent
--------------------------	----------

Données réglementaires

Citation	BEWO (numéro de catalogue Cytion 300123)
-----------------	--

Biosafety level	1
------------------------	---

NCBI_TaxID	9606
-------------------	------

CellosaurusAccession	CVCL_0044
-----------------------------	-----------

Données biomoléculaires

Isoenzymes	G6PD, B
-------------------	---------

Virus susceptibility	Poliovirus 3, stomatite vésiculaire (Indiana)
-----------------------------	---

Reverse transcriptase	Négatif
------------------------------	---------

Products	Progestérone, somatomammotropine chorionique humaine (lactogène placentaire), œstrogène, estrone, estriol, estradiol, kératine
-----------------	--

Manipulation

Culture Medium	Milieu Ham's F12K, w : 2.0 mM L-Glutamine, w : 2.0 mM Sodium pyruvate, w : 2.5 g/L NaHCO3 (numéro d'article Cytion 820608a)
-----------------------	---

Supplements	Compléter le milieu avec 10% de FBS
--------------------	-------------------------------------

Dissociation Reagent	Accutase
-----------------------------	----------

Cellules BEWO | 300123

Subculturing	Retirer l'ancien milieu des cellules adhérentes et les laver avec du PBS dépourvu de calcium et de magnésium. Pour les flacons T25, utiliser 3-5 ml de PBS, et pour les flacons T75, 5-10 ml. Ensuite, recouvrir complètement les cellules avec Accutase, en utilisant 1 à 2 ml pour les flacons T25 et 2,5 ml pour les flacons T75. Laisser les cellules incuber à température ambiante pendant 8-10 minutes pour les détacher. Après incubation, mélanger délicatement les cellules avec 10 ml de milieu pour les remettre en suspension, puis centrifuger à 300xg pendant 3 minutes. Jeter le surnageant, remettre les cellules en suspension dans du milieu frais et les transférer dans de nouveaux flacons contenant déjà du milieu frais.
Seeding density	Une densité d'ensemencement de 1×10^4 cellules/cm ² est recommandée.
Fluid renewal	2 à 3 fois par semaine
Post-Thaw Recovery	Après décongélation, ensemer les cellules à raison de 5×10^4 cellules/cm ² et laisser les cellules se remettre du processus de congélation et adhérer pendant au moins 24 heures.
Freeze medium	Comme milieu de cryoconservation, nous utilisons un milieu de croissance complet (comprenant du FBS) + 10 % de DMSO pour une viabilité adéquate après décongélation, ou CM-1 (numéro de catalogue 800100 de Cytion), qui comprend des osmoprotectants et des stabilisateurs métaboliques optimisés pour améliorer la récupération et réduire le stress induit par la cryogénération.

Cellules BEWO | 300123

Thawing and Culturing Cells

1. Confirmer que le flacon est toujours congelé à la livraison, car les cellules sont expédiées sur de la glace sèche pour maintenir des températures optimales pendant le transport.
2. Dès réception, soit conserver immédiatement le cryovial à des températures inférieures à -150°C pour assurer la préservation de l'intégrité cellulaire, soit passer à l'étape 3 si une mise en culture immédiate est nécessaire.
3. Pour une mise en culture immédiate, décongeler rapidement le flacon en l'immergeant dans un bain-marie à 37°C avec de l'eau propre et un agent antimicrobien, en l'agitant doucement pendant 40 à 60 secondes jusqu'à ce qu'il ne reste qu'un petit amas de glace.
4. Effectuer toutes les étapes suivantes dans des conditions stériles sous une hotte à flux, en désinfectant le cryovial avec de l'éthanol à 70 % avant de l'ouvrir.
5. Ouvrir soigneusement le flacon désinfecté et transférer la suspension cellulaire dans un tube à centrifuger de 15 ml contenant 8 ml de milieu de culture à température ambiante, en mélangeant doucement.
6. Centrifuger le mélange à 300 x g pendant 3 minutes pour séparer les cellules et jeter soigneusement le surnageant contenant le milieu de congélation résiduel.
7. Remettre doucement en suspension le culot cellulaire dans 10 ml de milieu de culture frais. Pour les cellules adhérentes, répartir la suspension entre deux flacons de culture T25 ; pour les cultures en suspension, transférer tout le milieu dans un seul flacon T25 afin de favoriser une interaction et une croissance efficaces des cellules.
8. Respecter les protocoles de sous-culture établis pour une croissance et un entretien continus de la lignée cellulaire, garantissant ainsi des résultats expérimentaux fiables.

Incubation Atmosphere

37°C, 5% CO₂, atmosphère humidifiée.

Flask Coating

Aucun

Freezing Procedure

Les lignées cellulaires cryoconservées sont expédiées sur glace sèche dans des emballages isolés et validés, avec suffisamment de réfrigérant pour maintenir une température d'environ -78 °C tout au long du transport. À la réception, inspecter immédiatement le conteneur et transférer sans délai les flacons dans un lieu de stockage approprié.

Cellules BEWO | 300123

Shipping Conditions

Les lignées cellulaires cryoconservées sont expédiées sur glace sèche dans des emballages isolés et validés, avec suffisamment de réfrigérant pour maintenir une température d'environ -78 °C tout au long du transport. À la réception, inspecter immédiatement le conteneur et transférer sans délai les flacons dans un lieu de stockage approprié.

Storage Conditions

Pour une conservation à long terme, placer les flacons dans de l'azote liquide en phase vapeur à une température comprise entre -150 et -196 °C environ. Le stockage à -80 °C n'est acceptable qu'en tant qu'étape intermédiaire de courte durée avant le transfert dans l'azote liquide.

Contrôle de qualité / Profil génétique / HLA

Sterility

La contamination par les mycoplasmes est exclue à l'aide de tests basés sur la PCR et de méthodes de détection des mycoplasmes basées sur la luminescence.

Pour s'assurer de l'absence de contamination bactérienne, fongique ou levurienne, les cultures cellulaires font l'objet d'inspections visuelles quotidiennes.

Profil 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

Allèles 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