BEWO Cellen

300123

BeWo cellen, een cellijn afgeleid van kwaadaardig gestationeel choriocarcinoom van de foetale mannelijke placenta, zijn een veelgebruikt in vitro model geworden voor het bestuderen van de placenta.
De cel-cel fusie tijdens de syncytialisatiefase van menselijke trofoblasten tijdens de ontwikkeling van de placenta is een van de belangrijkste maar minst begrepen gebeurtenissen. Omdat het moeilijk is om dit proces in een placenta in vivo te bestuderen, worden BeWo cellen gebruikt als celkweekmodel om in vivo syncytialisatie van het placentale darmtrofoblast te simuleren.
Deze cellen vertonen een epitheelachtig fenotype en zijn adherent. De b30-subkloon van BeWo-cellen is vooral nuttig voor het bestuderen van de opname en het transport van voedingsstoffen vanwege de dichte groei op doorlaatbare membranen.
CK 7 en E-cadherine zijn moleculaire markers die tot expressie worden gebracht door BeWo-cellen. VE-cadherine wordt gevonden in BeWo cellen en wordt versterkt na behandeling met forskoline. De cellen brengen ook keratine tot expressie en zijn positief voor G6PD, B-isoenzym. Het karyotype van BeWo cellen is modaal getal = 86, met een bereik van 71 tot 178, en het stamnummer is hypotetraploïd.
Het karyotype is relatief stabiel binnen het stamnummer. BeWo-cellen scheiden verschillende hormonen af, waaronder humaan choriongonadotrofine (hCG), humaan choriongonomammotrofine (placentalactogeen) en steroïdhormonen als estron, estriol en estradiol.
Echter, de niveaus van β-hCG en estradiol uitgescheiden door BeWo cellen zijn lager dan die uitgescheiden door andere choriocarcinoom-afgeleide cellijnen zoals JEG-3. Na behandeling met Forskolin neemt de secretie van β-hCG in BeWo cellen toe tot een niveau dat vergelijkbaar is met het niveau dat is waargenomen in de andere choriocarcinoom-afgeleide cellijnen. Bovendien verhoogt Forskolin behandeling ook de progesteron niveaus uitgescheiden door BeWo cellen.
Samenvattend zijn BeWo cellen een veel gebruikt in vitro model voor het bestuderen van placentale ontwikkeling en het menselijke trofoblast syncytialisatieproces. Ze vertonen een epitheelachtig fenotype, brengen verschillende moleculaire markers tot expressie en scheiden meerdere hormonen af, waaronder hCG, placentalactogeen en steroïdhormonen. Over het algemeen zijn BeWo cellen een waardevol hulpmiddel voor het onderzoeken van de complexe processen die betrokken zijn bij de ontwikkeling van de placenta.

ALGEMENE INFORMATIE

Beschrijving

BeWo cellen, een cellijn afgeleid van kwaadaardig gestationeel choriocarcinoom van de foetale mannelijke placenta, zijn een veelgebruikt in vitro model geworden voor het bestuderen van de placenta.
De cel-cel fusie tijdens de syncytialisatiefase van menselijke trofoblasten tijdens de ontwikkeling van de placenta is een van de belangrijkste maar minst begrepen gebeurtenissen. Omdat het moeilijk is om dit proces in een placenta in vivo te bestuderen, worden BeWo cellen gebruikt als celkweekmodel om in vivo syncytialisatie van het placentale darmtrofoblast te simuleren.
Deze cellen vertonen een epitheelachtig fenotype en zijn adherent. De b30-subkloon van BeWo-cellen is vooral nuttig voor het bestuderen van de opname en het transport van voedingsstoffen vanwege de dichte groei op doorlaatbare membranen.
CK 7 en E-cadherine zijn moleculaire markers die tot expressie worden gebracht door BeWo-cellen. VE-cadherine wordt gevonden in BeWo cellen en wordt versterkt na behandeling met forskoline. De cellen brengen ook keratine tot expressie en zijn positief voor G6PD, B-isoenzym. Het karyotype van BeWo cellen is modaal getal = 86, met een bereik van 71 tot 178, en het stamnummer is hypotetraploïd.
Het karyotype is relatief stabiel binnen het stamnummer. BeWo-cellen scheiden verschillende hormonen af, waaronder humaan choriongonadotrofine (hCG), humaan choriongonomammotrofine (placentalactogeen) en steroïdhormonen als estron, estriol en estradiol.
Echter, de niveaus van β-hCG en estradiol uitgescheiden door BeWo cellen zijn lager dan die uitgescheiden door andere choriocarcinoom-afgeleide cellijnen zoals JEG-3. Na behandeling met Forskolin neemt de secretie van β-hCG in BeWo cellen toe tot een niveau dat vergelijkbaar is met het niveau dat is waargenomen in de andere choriocarcinoom-afgeleide cellijnen. Bovendien verhoogt Forskolin behandeling ook de progesteron niveaus uitgescheiden door BeWo cellen.
Samenvattend zijn BeWo cellen een veel gebruikt in vitro model voor het bestuderen van placentale ontwikkeling en het menselijke trofoblast syncytialisatieproces. Ze vertonen een epitheelachtig fenotype, brengen verschillende moleculaire markers tot expressie en scheiden meerdere hormonen af, waaronder hCG, placentalactogeen en steroïdhormonen. Over het algemeen zijn BeWo cellen een waardevol hulpmiddel voor het onderzoeken van de complexe processen die betrokken zijn bij de ontwikkeling van de placenta.

Weefsel	Placenta
Ziekte	Choriocarcinoom
Plaats van uitzaaiingen	Hersenen

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

Synoniemen

- BeWo
- Be Wo
- Be-Wo

CLASSIFICATIE

Organisme	Mens
Seks	Man
Groei-eigenschappen	Aanhanger
Bioveiligheidsniveau	1

KENMERKEN

Morfologie	Epitheelachtig

IDENTIFICATIEGEGEVENS

Bronvermelding

BEWO (Cytion catalogusnummer 300123)

NCBI-belastingnummer	9606
Cellosaurus	CVCL_0044

EXPRESSIE EN VATBAARHEID

Iso-enzymen

G6PD, B

Gevoeligheid voor virussen

Poliovirus 3, vesiculaire stomatitis (Indiana)

Reverse transcriptase	Negatief

Producten

Progesteron, humaan chorion-somatomammotropine (placentalactogeen), oestrogeen, oestron, oestriol, oestradiol, keratine

BEHANDELING EN KWEEK

Kweekmedium

Ham's F12K-medium, w: 2,0 mM L-glutamine, w: 2,0 mM natriumpyruvaat, w: 2,5 g/L NaHCO3 (Cytion-artikelnummer 820608a)

Incubatieomgeving	37°C, 5%CO2, bevochtigde atmosfeer.

Supplementen

Vul het medium aan met 10% FBS

Dissociatiereagens	Accutase

Heruitplanten

Verwijder het oude medium van de adherente cellen en was ze met PBS zonder calcium en magnesium. Gebruik voor T25-flesjes 3-5 ml PBS en voor T75-flesjes 5-10 ml. Bedek de cellen vervolgens volledig met Accutase, met 1-2 ml voor T25-flesjes en 2,5 ml voor T75-flesjes. Laat de cellen gedurende 8-10 minuten bij kamertemperatuur incuberen om ze los te maken. Na incubatie de cellen voorzichtig mengen met 10 ml medium om ze te resuspenderen en vervolgens centrifugeren bij 300xg gedurende 3 minuten. Gooi het supernatant weg, resuspendeer de cellen in vers medium en breng ze over in nieuwe kolven die al vers medium bevatten.

Zaaidichtheid	Een zaaidichtheid van 1 x 10^4 cellen/cm^2 wordt aanbevolen.
Vloeistofverversing	2 tot 3 keer per week
Herstel na ontdooiing	Na ontdooien, de cellen op een plaat aanbrengen met een dichtheid van 5 x 10^4 cellen/cm^2 en de cellen minstens 24 uur laten herstellen van het invriesproces en zich hechten.

Ontdooien en kweken

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit.
Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 300 x g for 3 minutes to separate the cells and carefully discard the supernatant containing residual freezing medium.
Gently resuspend the cell pellet in 10 ml of fresh culture medium. For adherent cells, divide the suspension between two T25 culture flasks; for suspension cultures, transfer all the medium into one T25 flask to promote effective cell interaction and growth.
Adhere to established subculture protocols for continued growth and maintenance of the cell line, ensuring reliable experimental outcomes.

KWALITEITSCONTROLE EN CRYOPRESERVATIE

Onvruchtbaarheid

Mycoplasmaverontreiniging wordt uitgesloten met zowel PCR-gebaseerde testen als op luminescentie gebaseerde mycoplasmadetectiemethoden.
Om er zeker van te zijn dat er geen besmetting is met bacteriën, schimmels of gisten, worden de celculturen dagelijks onderworpen aan visuele inspecties.

Kweekmedium invriezen	Als cryoconserveringsmedium gebruiken we volledig groeimedium (inclusief FBS) + 10% DMSO voor voldoende levensvatbaarheid na het ontdooien, of CM-1 (Cytion catalogusnummer 800100), dat geoptimaliseerde osmoprotectanten en metabolische stabilisatoren bevat om het herstel te verbeteren en door cryo geïnduceerde stress te verminderen.

Opslagvoorwaarden

Voor langdurige bewaring plaatst u flesjes in vloeibare stikstof in dampfase bij ongeveer -150 tot -196 °C. Opslag bij -80 °C is alleen aanvaardbaar als korte tussenstap vóór overbrenging naar vloeibare stikstof.

Verzendvoorwaarden

Gecryopreserveerde cellijnen worden verzonden op droog ijs in gevalideerde, geïsoleerde verpakkingen met voldoende koelmiddel om gedurende het transport ongeveer -78 °C te handhaven. Inspecteer de verpakking onmiddellijk na ontvangst en breng de flacons onverwijld over naar de juiste opslagplaats.

DONATEUR

Leeftijd van de donor	Foetus

JURIDISCHE EN VEILIGHEIDSASPECTEN

Veiligheidsmaatregelen

Wanneer men van plan is om een cryovial in vloeibare stikstof op te slaan om later te ontdooien, is het verplicht om strenge veiligheidsmaatregelen in acht te nemen. Passende beschermende handschoenen en kleding zijn essentieel en het gebruik van een gezichtsmasker of veiligheidsbril is vereist tijdens het overbrengen van bevroren monsters naar of uit de tank met vloeibare stikstof. Dit is om het risico op letsel door mogelijke cryoviale explosies bij het verwijderen te beperken, wat kan resulteren in de projectie van scherpe fragmenten.

Garantie

Bij Cytion staan we achter de kwaliteit en levensvatbaarheid van onze producten.
We garanderen dat onze cellen levensvatbaar zijn bij het begin van de kweek gedurende 60 dagen na verzending vanuit onze faciliteiten.
We verzekeren dat alle materialen voldoen aan de specificaties beschreven in het analysecertificaat en/of productblad
Raadpleeg voor volledige informatie onze <a href=""/Wie-zijn-wij/Garantie/"" hreflang=""x-default"">Garantieverklaring

Er is een overeenkomst inzake materiaaloverdracht vereist	Yes