BEWO Celler

300123

BeWo-celler, en cellinje som härrör från malignt gestationellt choriocarcinom i placenta hos foster av manligt kön, har blivit en allmänt använd in vitro-modell för studier av placenta.
Cell-cellfusionen under syncytialiseringsfasen i den humana trofoblasten under placentans utveckling är en av de viktigaste men ändå minst förstådda händelserna. Eftersom det är svårt att studera denna process i en placenta in vivo används BeWo-celler som en cellkulturmodell för att simulera syncytialisering av placentans villösa trofoblast in vivo.
Dessa celler uppvisar en epitelliknande fenotyp och är vidhäftande. Subklonen b30 av BeWo-celler är särskilt användbar för att studera näringsupptag och transport på grund av sin täta tillväxt på permeabla membran.
CK 7 och E-cadherin är molekylära markörer som uttrycks av BeWo-celler. VE-cadherin finns i BeWo-celler och förstärks vid behandling med forskolin. Cellerna uttrycker också keratin och är positiva för G6PD, B isoenzym. Karyotypen för BeWo-cellerna är modalt nummer = 86, med ett intervall på 71 till 178, och stamlinjetalet är hypotetraploid.
Karyotypen är relativt stabil inom stamnumret. BeWo-celler utsöndrar olika hormoner, bland annat humant koriongonadotropin (hCG), humant koriensomatomammotropin (placentalaktogen) och steroidhormoner som östron, estriol och estradiol.
Nivåerna av β-hCG och östradiol som utsöndras av BeWo-celler är dock lägre än de som utsöndras av andra cellinjer som härrör från koriokarcinom, t.ex. JEG-3. Vid behandling med forskolin ökar utsöndringen av β-hCG i BeWo-cellerna till en nivå som liknar den som observerats i de andra cellinjerna som härrör från koriokarcinom. Behandling med forskolin ökar dessutom progesteronnivåerna som utsöndras av BeWo-celler.
Sammanfattningsvis är BeWo-celler en ofta använd in vitro-modell för att studera placentautveckling och syncytialiseringsprocessen hos mänskliga trofoblaster. De uppvisar en epitelliknande fenotyp, uttrycker olika molekylära markörer och utsöndrar flera hormoner, inklusive hCG, placentalaktogen och steroidhormoner. Sammantaget är BeWo-celler ett värdefullt verktyg för att undersöka de komplexa processer som är involverade i placentans utveckling.

ALLMÄN INFORMATION

Beskrivning

BeWo-celler, en cellinje som härrör från malignt gestationellt choriocarcinom i placenta hos foster av manligt kön, har blivit en allmänt använd in vitro-modell för studier av placenta.
Cell-cellfusionen under syncytialiseringsfasen i den humana trofoblasten under placentans utveckling är en av de viktigaste men ändå minst förstådda händelserna. Eftersom det är svårt att studera denna process i en placenta in vivo används BeWo-celler som en cellkulturmodell för att simulera syncytialisering av placentans villösa trofoblast in vivo.
Dessa celler uppvisar en epitelliknande fenotyp och är vidhäftande. Subklonen b30 av BeWo-celler är särskilt användbar för att studera näringsupptag och transport på grund av sin täta tillväxt på permeabla membran.
CK 7 och E-cadherin är molekylära markörer som uttrycks av BeWo-celler. VE-cadherin finns i BeWo-celler och förstärks vid behandling med forskolin. Cellerna uttrycker också keratin och är positiva för G6PD, B isoenzym. Karyotypen för BeWo-cellerna är modalt nummer = 86, med ett intervall på 71 till 178, och stamlinjetalet är hypotetraploid.
Karyotypen är relativt stabil inom stamnumret. BeWo-celler utsöndrar olika hormoner, bland annat humant koriongonadotropin (hCG), humant koriensomatomammotropin (placentalaktogen) och steroidhormoner som östron, estriol och estradiol.
Nivåerna av β-hCG och östradiol som utsöndras av BeWo-celler är dock lägre än de som utsöndras av andra cellinjer som härrör från koriokarcinom, t.ex. JEG-3. Vid behandling med forskolin ökar utsöndringen av β-hCG i BeWo-cellerna till en nivå som liknar den som observerats i de andra cellinjerna som härrör från koriokarcinom. Behandling med forskolin ökar dessutom progesteronnivåerna som utsöndras av BeWo-celler.
Sammanfattningsvis är BeWo-celler en ofta använd in vitro-modell för att studera placentautveckling och syncytialiseringsprocessen hos mänskliga trofoblaster. De uppvisar en epitelliknande fenotyp, uttrycker olika molekylära markörer och utsöndrar flera hormoner, inklusive hCG, placentalaktogen och steroidhormoner. Sammantaget är BeWo-celler ett värdefullt verktyg för att undersöka de komplexa processer som är involverade i placentans utveckling.

Vävnad	Moderkakan
Sjukdom	Choriocarcinom
Metastaseringsställe	Hjärna

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

Synonymer

- BeWo
- Be Wo
- Be-Wo

KLASSIFICERING

Organism	Människa
Kön	Man
Tillväxtegenskaper	Följsam
Biosäkerhetsnivå	1

EGENSKAPER

Morfologi	Epitelliknande

IDENTIFIERARE

Källa

BEWO (Cytion katalognummer 300123)

NCBI-skattenummer	9606
Cellosaurus	CVCL_0044

UTTRYCK OCH MOTTAGLIGHET

Isoenzymer

G6PD, B

Virusmottaglighet

Poliovirus 3, vesikulär stomatit (Indiana)

Omvänt transkriptas	Negativt

Produkter

Progesteron, humant korion somatomammotropin (placentalaktogen), östrogen, östron, estriol, estradiol, keratin

HANTERING OCH ODLING

Odlingsmedium

Ham's F12K Medium, w: 2,0 mM L-Glutamin, w: 2,0 mM Natriumpyruvat, w: 2,5 g/L NaHCO3 (Cytion artikelnummer 820608a)

Inkubationsatmosfär	37°C, 5%CO2, befuktad atmosfär.

Kosttillskott

Komplettera mediet med 10% FBS

Dissociationsmedel	Accutase

Vidareodling

Ta bort det gamla mediet från de adherenta cellerna och tvätta dem med PBS som saknar kalcium och magnesium. Använd 3-5 ml PBS för T25-kolvar och 5-10 ml för T75-kolvar. Täck sedan cellerna helt med Accutase, använd 1-2 ml för T25-kolvar och 2,5 ml för T75-kolvar. Låt cellerna inkubera i rumstemperatur i 8-10 minuter så att de lossnar. Efter inkubationen, blanda cellerna försiktigt med 10 ml medium för att resuspendera dem och centrifugera sedan vid 300xg i 3 minuter. Kassera supernatanten, resuspendera cellerna i färskt medium och överför dem till nya kolvar som redan innehåller färskt medium.

Såtäthet	En utsädesdensitet på 1 x 10^4 celler/cm^2 rekommenderas.
Vätskeförnyelse	2 till 3 gånger per vecka
Återhämtning efter upptining	Efter upptining, plattlägg cellerna med 5 x 10^4 celler/cm^2 och låt cellerna återhämta sig från frysprocessen och fästa i minst 24 timmar.

Upptining och odling

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.

KVALITETSKONTROLL OCH KRYOKONSERVERING

Sterilitet

Mykoplasmakontaminering utesluts med hjälp av både PCR-baserade analyser och luminiscensbaserade metoder för mykoplasmadiagnostik. För att säkerställa att det inte finns någon kontaminering av bakterier, svamp eller jäst utsätts cellkulturerna för dagliga visuella inspektioner.

Frysmedel	Som kryokonserveringsmedium använder vi komplett tillväxtmedium (inklusive FBS) + 10% DMSO för adekvat viabilitet efter upptining, eller CM-1 (Cytion katalognummer 800100), som innehåller optimerade osmoprotektanter och metaboliska stabilisatorer för att förbättra återhämtningen och minska kryoinducerad stress.

Förvaringsförhållanden

För långtidsförvaring, placera flaskorna i flytande kväve i ångfas vid ca -150 till -196 °C. Förvaring vid -80 °C är acceptabelt endast som ett kort mellanliggande steg innan överföring till flytande kväve.

Leveransvillkor

Kryopreserverade cellinjer skickas på torris i validerade, isolerade förpackningar med tillräckligt med kylmedel för att hålla cirka -78 °C under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överföras till lämplig förvaring.

DONATOR

Donatorns ålder	Foster

JURIDISKA FRÅGOR OCH SÄKERHET

Säkerhetsföreskrifter

När man planerar att förvara en kryovial i flytande kväve för framtida upptining är det obligatoriskt att följa strikta säkerhetsåtgärder. Lämpliga skyddshandskar och skyddskläder är nödvändiga, och ansiktsmask eller skyddsglasögon måste användas vid överföring av frysta prover till eller från tanken med flytande kväve. Detta för att minska risken för skador på grund av eventuella explosioner i frysbehållaren vid borttagning, vilket kan leda till att vassa fragment projiceras.

Garanti

På Cytion står vi bakom våra produkters kvalitet och livskraft.
Vi garanterar att våra celler är livsdugliga vid odlingens början i 60 dagar efter leverans från våra anläggningar.
Vi försäkrar att allt material överensstämmer med de specifikationer som beskrivs i analyscertifikatet och/eller produktbladet
För fullständig information, se vår <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Garantiförklaring

Avtal om materialöverföring krävs	Yes