

JEG-3-celler | 300222

Allmän information

Description

Cellinjen JEG-3 härrör från ett mänskligt koriokarcinom, en typ av cancer som har sitt ursprung i trofoblastiska celler i moderkakan. Dessa celler uppvisar egenskaper som är karakteristiska för trofoblaster, inklusive förmågan att producera hormoner som humant koriongonadotropin (hCG), vilket är avgörande för att en graviditet ska kunna upprätthållas. JEG-3-celler är epiteliäla till sin natur och används ofta i forskning som fokuserar på placentafunktion, cancerbiologi och endokrin signalering.

JEG-3-celler är kända för sin aggressiva tillväxt och förmåga att invadera omgivande vävnader, vilket gör dem till en värdefull modell för att studera mekanismerna bakom trofoblastiska tumörers invasion och metastasering. Dessutom har de använts i stor utsträckning i forskning som undersöker de molekylära vägar som är involverade i placentans utveckling, samt trofoblasternas roll i immuntolerans under graviditeten. Cellerna odlas vanligen i RPMI-1640-medium kompletterat med fetalt bovint serum och andra tillväxtfaktorer för att stödja deras spridning och underhåll.

Denna cellinje utgör en robust plattform för att undersöka placentacancerbiologi, hormonproduktion och samspillet mellan trofoblaster och moderns immunsystem.

Organism

Människan

Tissue

Moderkakan

Disease

Choriocarcinom

Metastatic site

Hjärna

Applications

Värd för transfektion

Synonyms

Jeg-3, JEG3, Jeg3, jeg3

Egenskaper

Age

Foster

Gender

Man

Morphology

Epitelliknande

Growth properties

Följsam

Lagstadgade uppgifter

JEG-3-celler | 300222

Citation JEG-3 (Cytion katalognummer 300222)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_0363

Biomolekylära data

Isoenzymes PGM3, 1-2, PGM1, 1, ES-D, 1, AK-1, 1, GLO-1, 1-2, G6PD, typ B

Tumorigenic Bildar malign tumör som överensstämmer med choriocarcinom

Products HCG, humant korioniskt somatomamotrofin (placentalaktogen), progesteron.

Hantering

Culture Medium EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamin, w: 2,2 g/L NaHCO₃, w: EBSS (Cytion artikelnummer 820100a)

Supplements Komplettera mediet med 10% FBS och 1% NEAA

Dissociation Reagent Accutase

Doubling time 36 timmar

Subculturing 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.

Split ratio Ett förhållande på 1:4 till 1:6 rekommenderas

Seeding density 2×10^4 celler/cm² resulterar i ett konfluent monolager inom 2 till 3 dagar.

Fluid renewal 2 till 3 gånger per vecka

JEG-3-celler | 300222**Post-Thaw Recovery**

Låt cellerna återhämta sig från frysprocessen i 24 till 48 timmar.

Freeze medium

Som kryokonservationsmedium 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.

Thawing and Culturing Cells

1. Bekräfta att flaskan är djupfrys vid leverans, eftersom cellerna skickas på torris för att bibehålla optimala temperaturer under transporten.
2. Vid mottagandet ska du antingen förvara kryovialen omedelbart vid temperaturer under $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ för att säkerställa att cellernas integritet bevaras, eller gå vidare till steg 3 om omedelbar odling krävs.
3. Vid omedelbar odling ska injektionsflaskan snabbt tinas genom att den sänks ned i ett $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ vattenbad med rent vatten och ett antimikrobiellt medel och omrörs försiktigt i 40-60 sekunder tills en liten isklump återstår.
4. Utför alla efterföljande steg under sterila förhållanden i en flödeshuv och desinficera kryovialerna med 70 % etanol innan de öppnas.
5. Öppna försiktigt den desinficerade flaskan och överför cellsuspensionen till ett 15 ml centrifugrör som innehåller 8 ml rumstempererat odlingsmedium och blanda försiktigt.
6. Centrifugera blandningen vid $300 \times g$ i 3 minuter för att separera cellerna och kassera försiktigt supernatanten som innehåller resterande frysmedium.
7. Resuspendera försiktigt cellpelleten i 10 ml färskt odlingsmedium. För adherenta celler, fördela suspensionen mellan två T25-kulturlor; för suspensionskulturer, överför allt medium till en T25-kolv för att främja effektiv cellinteraktion och tillväxt.
8. Följ fastställda subkulturprotokoll för fortsatt tillväxt och underhåll av cellinjen, vilket säkerställer tillförlitliga experimentella resultat.

Incubation Atmosphere

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 5% CO_2 , befuktad atmosfär.

Flask Coating

Ingen

JEG-3-celler | 300222

Freezing Procedure

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 överförs till lämplig förvaring.

Shipping Conditions

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 överförs till lämplig förvaring.

Storage Conditions

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.

Kvalitetskontroll / Genetisk profil / HLA

Sterility

Mykoplasma kontaminering utesluts med hjälp av både PCR-baserade analyser och luminiscensbaserade metoder för mykoplasma diagnostik.

För att säkerställa att det inte finns någon kontaminering av bakterier, svamp eller jäst utsätts cellkulturerna för dagliga visuella inspektioner.

STR-profil

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: 15,16
D21S11: 30
D18S51: 14
Penta E: 8,12
Penta D: 9,12
D8S1179: 12
FGA: 23,24
D1S1656: 14,16
D6S1043: 11
D2S1338: 24
D12S391: 17,24
D19S433: 13,15

JEG-3-celler | 300222

HLA-alleler

A*: '01:01:01, '11:01:01

B*: '08:13, '35:01:00

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