

CADO-ES1-celler | 300127

Allmän information

Description

Cellinjen CADO-ES1 etablerades från en malign pleurautgjutning från en 19-årig kvinnlig patient som diagnostiserats med Ewings sarkom, främst lokaliserat till höger skinka med multipla lungmetastaser. Denna cellinje utgör ett värdefullt verktyg för forskning inom sarkombiologi, i synnerhet för att studera de metastatiska processer som är förknippade med Ewings sarkom. Ewings sarkom är en sjukdom som främst drabbar barn och unga vuxna och kännetecknas av små runda celler som är mycket elakartade och ofta uppvisar aggressivt beteende och dålig prognos, särskilt när de metastaserar.

CADO-ES1-cellerna uppvisar flera unika egenskaper som är värdefulla för djupgående cancerforskning. De är heterotransplanterbara, vilket innebär att de kan transplanteras till en annan art (t.ex. möss), vilket är avgörande för in vivo-studier. Denna kapacitet gör dem till en robust modell för att studera tumörtillväxt och metastaser i ett kontrollerat men ändå biologiskt relevant system. Dessutom har dessa celler visat sig ha förmågan att växa oberoende av förankring, en egenskap som är typisk för många cancerceller och som gör att de kan frodas utan att fästa vid den extracellulära matrisen. Dessutom kan CADO-ES1-celler differentiera neuralt som svar på cyklisk AMP (cAMP), vilket ger ett unikt perspektiv på de cellulära beteenden som påverkas av signalvägar i cancerprogression och differentiering.

Denna kombination av egenskaper gör CADO-ES1 till en viktig modell inte bara för att förstå patologin bakom Ewings sarkom utan också för att utveckla och testa riktade behandlingar som kan hämma tillväxt och spridning av liknande cancerformer. Forskning som utnyttjar denna cellinje kan bidra till en djupare förståelse av cancercellers beteende, metastasmekanismer och potentiella terapeutiska mål vid sarkom.

Organism

Människan

Tissue

Ben

Disease

Ewings sarkom

Synonyms

CADO-ES-1, CADO ES1, CADOES1, CADO-ES, Cado-ES, ESCADO1, Centrum för vuxensjukdomar Osaka-Ewing Sarcoma 1

Egenskaper

Age

19 år

Gender

Kvinna

Ethnicity

Japanska

Morphology

Små runda celler

Growth properties

Monolager, vidhäftande

CADO-ES1-celler | 300127

Lagstadgade uppgifter

Citation CADO-ES1 (Cytion katalognummer 300127)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_1103

Biomolekylära data

Receptors expressed CD99 (Eun Jung Lee, 2003)

Hantering

Culture Medium RPMI 1640, med: 2,0 mM stabilt glutamin, med: 2,0 g/L NaHCO₃ (Cytion artikelnummer 820700a)

Supplements Komplettera mediet med 10% värmeinaktiverad FBS

Dissociation Reagent Accutase

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 1:3 till 1:5 rekommenderas

Fluid renewal Var 3:e till 4:e dag

Post-Thaw Recovery Efter upptining, plattlägg cellerna med 5×10^4 celler/cm² och låt cellerna återhämta sig från frysprocessen och fästa i minst 24 timmar.

CADO-ES1-celler | 300127

Freeze medium

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.

Thawing and Culturing Cells

1. Bekräfta att flaskan är djupfryst 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-kulturkanter; 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

För optimal vidhäftning och viabilitet efter upptining rekommenderar vi att **kollagenbelagda kolvar eller plattor** används.

CADO-ES1-celler | 300127

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,x
CSF1PO: 11,12
D13S317: 10,13
D16S539: 9,11
D5S818: 11,12
D7S820: 11,13
TH01: 6,9
TPOX: 8,11
vWA: 14,18
D3S1358: 16,18
D21S11: 31,32.2
D18S51: 15,20
Penta E: 12,19
Penta D: 13
D8S1179: 12,15
FGA: 21,22

CADO-ES1-celler | 300127

HLA-alleler

- A***: '11:01:01, '24:02:01
- B***: '15:01:01, '40:01:02
- C***: '04:01:01, '07:02:01
- DRB1***: '03:01:01, '04:05:01
- DQA1***: '03:03:01
- DQB1***: '02:01:01, '04:01:01
- DPB1***: '02:01:02, '05:01:01
- E**: '01:01:01, '01:03:01