

L-428-celler | 300200

Allmän information

Description

Cellinjen L428 är en väletablerad neoplastisk cellinje som härrör från pleurautgjutningen hos en kvinnlig patient som diagnostiserats med Hodgkins sjukdom av nodulär skleroserande typ. Etableringen av denna cellinje har gett en värdefull modell för att studera de cellulära egenskaper och molekylära mekanismer som ligger bakom Hodgkins lymfom. L428-cellerna är mycket lika Reed-Sternberg- (RS) och Hodgkin- (H) cellerna, som är kännetecknen för Hodgkins lymfom. Dessa celler uppvisar en unik fenotyp som skiljer sig från typiska B-celler, T-celler och andra hematopoetiska celltyper, vilket bidrar till pågående debatter om det exakta cellulära ursprunget för RS- och H-celler.

Cellinjen L428 uppvisar flera utmärkande egenskaper, bland annat aneuploidi och förekomst av flera strukturella och numeriska kromosomavvikelser, vilket är typiska markörer för dess neoplastiska natur. Dessa celler saknar immunoglobuliner (Igs) på ytan eller i cytoplasman, trots att de härrör från en lymfoid malignitet, vilket tyder på en betydande differentiering från normala lymfoida celler. Avsaknaden av antigener från Epstein-Barr-virus (EBV), såsom EBNA och VCA, skiljer ytterligare L428 från andra EBV-positiva cellinjer för Hodgkins lymfom. Cellerna saknar också lysozym-, peroxidas- och kloracetatesterasaktivitet, vilket förstärker deras skillnad från myeloida celler, monocyter eller makrofager.

Morfologiskt uppvisar L428-cellerna en rad olika storlekar, från små mononukleära celler till stora flerkärniga celler, där vissa celler uppvisar villösa utskott på sina membran. Cellerna utmärker sig också för sina stora, ofta njurformade nukleoler. Funktionellt uttrycker L428-cellerna la-liknande antigener och T-cellsreceptorer, men saknar andra vanliga lymfoida och myeloida markörer. Denna unika immunofenotyp, i kombination med de kromosomala och morfologiska egenskaperna, stöder klassificeringen av L428 som en modell för Hodgkins lymfom, särskilt för studier av RS- och H-cellernas biologi.

Cellinjen L428 har använts flitigt inom forskningen för att utforska patogenesen vid Hodgkins sjukdom och för att undersöka potentiella terapeutiska mål. Dess förmåga att proliferera in vitro och dess unika egenskaper gör den till en viktig resurs för att öka förståelsen för denna komplexa hematologiska malignitet.

Organism Människan

Tissue Pleurautgjutning

Disease Hodgkins lymfom

Synonyms L-428, L 428

Egenskaper

Age 37 år

Gender Kvinna

Ethnicity Kaukasisk

L-428-celler | 300200

Morphology Runda celler

Cell type Lymfoblast

Growth properties Avstängning

Lagstadgade uppgifter

Citation L428 (Cytion katalognummer 300200)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_1361

Biomolekylära data

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% FBS, 1 mM natriumpyruvat, 1% NEAA

Subculturing Underhåll odlingarna genom att regelbundet tillsätta eller byta ut odlingsmediet. Starta odlingarna med en densitet på 5×10^5 celler/ml och håll cellkoncentrationen inom intervallet 3×10^5 till 1×10^6 celler/ml för optimal tillväxt.

Seeding density 1×10^5 celler/ml

Fluid renewal Var 3:e dag

Post-Thaw Recovery Snabb

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.

L-428-celler | 300200

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-kulturkanor; 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

Freezing Procedure

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

Shipping Conditions

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

L-428-celler | 300200

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

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.

STR-profil

CSF1PO: 10,13
D13S317: 14,14
D16S539: 11,12
D5S818: 11,12
D7S820: 11,11
TH01: 7,9,3
TPOX: 8,9
vWA: 15
D3S1358: 14,18
D21S11: 31.2,31.2
D18S51: 14,14
Penta E: 10,17
Penta D: 8,9
D8S1179: 14,14
FGA: 19,25

HLA-alleler

A*: '03:01:01
B*: '35:03:01
C*: '04:01:01
DRB1*: '12:01:01
DQA1*: '05:05:01
DQB1*: '03:01:01
DPB1*: '04:01:01
E: '01:03:02