

L-428-celler | 300200

Generel information

Description

L428-cellelinjen er en veletableret neoplastisk cellelinje, der stammer fra pleuraeffusionen fra en kvindelig patient, der blev diagnosticeret med Hodgkins sygdom af den nodulære skleroserende type. Etableringen af denne cellelinje har givet en værdifuld model til undersøgelse af de cellulære egenskaber og molekylære mekanismer, der ligger til grund for Hodgkins lymfom. L428-cellerne minder meget om Reed-Sternberg (RS)- og Hodgkin (H)-cellerne, som er kendetegnende for Hodgkins lymfom. Disse celler udviser en unik fænotype, der adskiller sig fra typiske B-celler, T-celler og andre hæmatopoietiske celletyper, hvilket bidrager til den igangværende debat om RS- og H-cellernes nøjagtige cellulære oprindelse.

L428-cellelinjen udviser flere karakteristiske egenskaber, herunder aneuploidi og tilstedeværelsen af flere strukturelle og numeriske kromosomale abnormiteter, som er typiske markører for dens neoplastiske natur. Disse celler mangler overflade- eller cytoplasmatiske immunoglobuliner (Igs) på trods af, at de stammer fra en lymfoid malignitet, hvilket tyder på en betydelig differentiering fra normale lymfoide celler. Fraværet af Epstein-Barr Virus (EBV)-antigener, såsom EBNA og VCA, adskiller yderligere L428 fra andre EBV-positive Hodgkins lymfom-cellelinjer. Cellerne mangler også lysozym-, peroxidase- og kloracetatesteraseaktivitet, hvilket forstærker deres skelnen fra myeloide celler, monocytter eller makrofager.

Med hensyn til morfologi udviser L428-celler en række forskellige størrelser, fra små mononukleære celler til store multinukleære celler, hvor nogle celler viser villøse fremspring på deres membraner. Cellerne er også bemærkelsesværdige på grund af deres store, ofte nyreformede nucleoli. Funktionelt udtrykker L428-celler la-lignende antigener og T-cellereceptorer, men er blottet for andre almindelige lymfoide og myeloide markører. Denne unikke immunfænotype kombineret med de kromosomale og morfologiske træk understøtter klassificeringen af L428 som en model for Hodgkins lymfom, især til undersøgelse af RS- og H-cellers biologi.

L428-cellelinjen er blevet brugt flittigt i forskningen til at udforske patogenesen af Hodgkins sygdom og til at undersøge potentielle terapeutiske mål. Dens evne til at sprede sig in vitro og dens unikke egenskaber gør den til en vigtig ressource for at fremme forståelsen af denne komplekse hæmatologiske malignitet.

Organism Menneske

Tissue Pleural effusion

Disease Hodgkin-lymfom

Synonyms L-428, L 428

Karakteristika

Age 37 år

Gender Kvinde

Ethnicity Kaukasisk

L-428-celler | 300200

Morphology Runde celler

Cell type Lymfoblast

Growth properties Ophængning

Regulatoriske data

Citation L428 (Cytion katalognummer 300200)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_1361

Biomolekylære data

Håndtering

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

Supplements Suppler mediet med 10% FBS, 1 mM natriumpyruvat, 1% NEAA

Subculturing Vedligehold kulturerne ved regelmæssigt at tilføje eller udskifte mediet. Start kulturerne med en tæthed på 5×10^5 celler/ml og hold cellekoncentrationen inden for området 3×10^5 til 1×10^6 celler/ml for optimal vækst.

Seeding density 1×10^5 celler/ml

Fluid renewal Hver 3. dag

Post-Thaw Recovery Hurtig

Freeze medium Som kryopræservationsmedium bruger vi komplet vækstmedium (inklusive FBS) + 10 % DMSO for tilstrækkelig levedygtighed efter optøning eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som indeholder optimerede osmobeskyttende stoffer og metaboliske stabilisatorer for at forbedre genopretningen og reducere kryoinduceret stress.

L-428-celler | 300200

Thawing and Culturing Cells

1. Bekræft, at hætteglasset forbliver dybfrosset ved levering, da cellerne sendes på tøris for at opretholde optimale temperaturer under transport.
2. Ved modtagelsen skal du enten straks opbevare kryohætteglasset ved temperaturer under $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ for at sikre, at cellernes integritet bevares, eller gå videre til trin 3, hvis øjeblikkelig dyrkning er påkrævet.
3. Ved øjeblikkelig dyrkning optøs hætteglasset hurtigt ved at nedsænke det i et $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ varmt vandbad med rent vand og et antimikrobielt middel og røre forsigtigt i 40-60 sekunder, indtil der kun er en lille isklump tilbage.
4. Udfør alle efterfølgende trin under sterile forhold i en flowhætte, og desinficer kryovialet med 70 % ethanol, før det åbnes.
5. Åbn forsigtigt det desinficerede hætteglas, og overfør cellesuspensionen til et 15 ml centrifugerør, der indeholder 8 ml kulturmedium ved stuetemperatur, og bland forsigtigt.
6. Centrifuger blandingen ved $300 \times g$ i 3 minutter for at adskille cellerne, og kassér omhyggeligt supernatanten, der indeholder resterende frysemedium.
7. Resuspender forsigtigt cellepelleten i 10 ml frisk dyrkningsmedium. For klæbende celler deles suspensionen mellem to T25-kulturkolber; for suspensionskulturer overføres alt mediet til en T25-kolbe for at fremme effektiv celleinteraktion og -vækst.
8. Overhold etablerede subkulturprotokoller for fortsat vækst og vedligeholdelse af cellelinjen, hvilket sikrer pålidelige eksperimentelle resultater.

Incubation Atmosphere

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 5% CO_2 , befugtet atmosfære.

Flask Coating

Ingen

Freezing Procedure

Kryopræservede cellelinjer sendes på tøris i valideret, isoleret emballage med tilstrækkeligt kølemiddel til at opretholde ca. $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ under hele transporten. Ved modtagelse skal beholderen straks inspiceres, og hætteglassene skal straks overføres til passende opbevaring.

Shipping Conditions

Kryopræservede cellelinjer sendes på tøris i valideret, isoleret emballage med tilstrækkeligt kølemiddel til at opretholde ca. $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ under hele transporten. Ved modtagelse skal beholderen straks inspiceres, og hætteglassene skal straks overføres til passende opbevaring.

L-428-celler | 300200

Storage Conditions

For langtidsopbevaring anbringes hætteglas i flydende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Opbevaring ved -80 °C er kun acceptabelt som et kort mellemtrin før overførsel til flydende nitrogen.

Kvalitetskontrol / Genetisk profil / HLA

Sterility

Mycoplasma-kontaminering udelukkes ved hjælp af både PCR-baserede assays og luminescensbaserede mycoplasma-detektionsmetoder.

For at sikre, at der ikke er nogen bakterie-, svampe- eller gærforurening, underkastes cellekulturerne daglige visuelle inspektioner.

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