

L-591-celler | 300202

Generel information

Description

L-591-cellelinjen er en af flere neoplastiske cellelinjer, der stammer fra patienter med Hodgkins sygdom, specielt af den nodulære skleroserende subtype. Den blev etableret som en del af en gruppe Hodgkin-lymfomcellelinjer, herunder L-428 og L-540, og har været medvirkende til at fremme forståelsen af denne hæmatologiske malignitet. L-591-celler er karakteriseret ved aneuploidi og udviser forskellige strukturelle og numeriske kromosomale abnormiteter, som er tegn på deres neoplastiske oprindelse. Linjen er særlig værdifuld i forskningen på grund af dens distinkte kromosommønstre og dens evne til at sprede sig in vitro, hvilket gør den til en pålidelig model til undersøgelse af de cellulære mekanismer i Hodgkins lymfom.

Et af de definerende træk ved L-591-celler er deres immunfænotype. Cellerne udtrykker Ia-lignende antigener og receptorer, der forbindes med T-celler, men mangler markører, der er typiske for andre hæmatopoietiske linjer, såsom myeloide celler, monocytter og makrofager. Især producerer L-591-celler ikke overflade- eller cytoplasmatiske immunglobuliner, og de udviser heller ikke Epstein-Barr Virus (EBV)-specifikke antigener, såsom EBNA. Dette fravær af immunglobuliner og EBV-antigener adskiller L-591 fra andre EBV-positive Hodgkins lymfom-cellelinjer og fremhæver dens anvendelighed til at udforske de specifikke egenskaber ved Hodgkins lymfom-patologi, der er uafhængige af EBV-infektion.

L-591-cellelinjen ligner morfologisk de Reed-Sternberg (RS)- og Hodgkin (H)-celler, der er karakteristiske for Hodgkins lymfom. Disse celler spiller en afgørende rolle i forskningen i Hodgkins sygdom, idet de fungerer som en model til at forstå sygdommens patogenese og til at identificere potentielle terapeutiske mål. De unikke egenskaber ved L-591 kombineret med den etablerede brug i laboratoriet gør det til et vigtigt redskab i studiet af Hodgkins lymfom og bidrager væsentligt til den samlede viden om denne komplekse malignitet.

Organism	Menneske
Tissue	Pleural effusion
Disease	Hodgkin-lymfom
Synonyms	L 591, L591

Karakteristika

Age	31 år
Gender	Kvinde
Morphology	Runde celler
Cell type	Lymfoblast
Growth properties	Ophængning

L-591-celler | 300202

Regulatoriske data

Citation	L-591 (Cytion katalognummer 300202)
Biosafety level	2
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1867

Biomolekylære data**Håndtering**

Culture Medium	RPMI 1640, m: 2,0 mM stabil glutamin, m: 2,0 g/L NaHCO ₃ (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	3×10^5 /ml
Freeze medium	Som kryopræservesmedium bruger vi komplet vækstmedium (inklusive FBS) + 10 % DMSO for tilstrækkelig levedygtighed efter optøning eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som indeholder optimerede osmoteskyttende stoffer og metaboliske stabilisatorer for at forbedre genopretningen og reducere kryo-induceret stress.

L-591-celler | 300202

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-591-celler | 300202

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.