

Li-7-celler | 305102

Generel information

Description

Li-7-cellelinjen er en human hepatocellulær carcinom (HCC)-cellelinje, som ofte bruges i kræftforskning, især i studiet af leverkræft. Li-7-cellerne stammer fra en primær levertumor og udviser de typiske egenskaber ved HCC, herunder evnen til at producere alfa-fetoprotein (AFP), en markør, der ofte er forhøjet ved leverkræft. Disse celler er også kendt for deres genetiske stabilitet, hvilket gør dem til en pålidelig model for langtidsstudier.

Genomisk analyse af Li-7-celler har afsløret forskellige kromosomale abnormiteter, der er karakteristiske for HCC, herunder gevinster i regioner som 5p, 8q og 11q og tab i 13q og 14q. Disse kromosomale ændringer er tegn på de komplekse genetiske forandringer, der driver hepatocarcinogenese. Specifikt er gevinsten i 8q forbundet med amplifikation af MYC-onkogenet, som spiller en afgørende rolle i celleyklusprogression og proliferation, hvilket yderligere understreger Li-7-cellernes anvendelighed i studier af onkogene veje.

Li-7-celler fungerer også som en værdifuld model til at studere de molekylære mekanismer, der ligger til grund for HCC, herunder de veje, der involverer nøglegener som TFDP1, CUL4A og CDC16, som er blevet identificeret som mål for amplifikation i HCC. Disse gener er involveret i regulering af celleyklus og DNA-reparation, processer, der ofte er dysregulerede i kræft. Li-7-cellelinjen er således medvirkende til at belyse de molekylære begivenheder, der fører til udvikling og progression af leverkræft, hvilket giver indsigt, der kan guide terapeutiske strategier.

Organism Menneske

Tissue Lever

Disease Hepatocellulært karcinom hos voksne

Synonyms LI7, Li7, C-Li-7

Karakteristika

Age 45 år

Gender Mand

Ethnicity Asiatisk

Morphology Epitelial

Growth properties Vedhæftende

Regulatoriske data

Li-7-celler | 305102

Citation	Li-7 (Cytion katalognummer 305102)
-----------------	------------------------------------

NCBI_TaxID	9606
-------------------	------

CellosaurusAccession	CVCL_3840
-----------------------------	-----------

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
--------------------	----------------------------

Dissociation Reagent	Accutase
-----------------------------	----------

Subculturing	Fjern det gamle medium fra de klæbende celler, og vask dem med PBS, der ikke indeholder calcium og magnesium. Brug 3-5 ml PBS til T25-kolber og 5-10 ml til T75-kolber. Dæk derefter cellerne helt med Accutase, brug 1-2 ml til T25-kolber og 2,5 ml til T75-kolber. Lad cellerne inkubere ved stuetemperatur i 8-10 minutter for at løsne dem. Efter inkubationen blandes cellerne forsigtigt med 10 ml medium for at resuspendere dem, og centrifugeres derefter ved 300xg i 3 minutter. Kassér supernatanten, resuspendere cellerne i frisk medium, og overfør dem til nye kolber, der allerede indeholder frisk medium.
---------------------	--

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 osmoreskyttende stoffer og metaboliske stabilisatorer for at forbedre genopretningen og reducere kryo-induceret stress.
----------------------	--

Li-7-celler | 305102

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.

Li-7-celler | 305102

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.