

NCI-H647-celler | 305130

Generel information

Description

NCI-H647-celler er en human lungekarinomcellelinje, der stammer fra en patient med storcellet lungekarinom. Denne cellelinje er en del af NCI's (National Cancer Institute) panel af humane tumorcellelinjer, der bruges i vid udstrækning i kræftforskning, især i undersøgelser af lungekræftbiologi og -terapi.

NCI-H647-cellelinjen udviser karakteristika, der er typiske for storcellet lungekarinom, herunder hurtig vækst og evnen til at danne tumorer, når de xenograferes i immunkompromitterede mus. Disse celler er særligt nyttige til at udforske de molekylære mekanismer i lungekræftpatogenesen, herunder signaltransduktionsveje, genetiske mutationer, der er involveret i kræftprogression, og den rolle, som faktorer i tumormikromiljøet spiller.

NCI-H647-celler anvendes ofte i lægemiddelundersøgelser for at evaluere effekten og toksiciteten af kemoterapeutiske midler og målrettede terapier. Deres følsomhed over for forskellige anti-kræftforbindelser hjælper med at forstå farmakodynamikken og potentielle resistensmekanismer i lungekræftbehandlinger. Denne cellelinje bruges også til at undersøge samspillet mellem kræftceller og terapeutiske midler, hvilket giver indsigt i udviklingen af mere effektive og personaliserede behandlingsstrategier for lungekræftpatienter.

Alt i alt fungerer NCI-H647-cellelinjen som et kritisk værktøj i lungekræftforskningen, der fremmer fremskridt i forståelsen af sygdommen og udviklingen af nye terapeutiske tilgange.

Organism

Menneske

Tissue

Lunge

Disease

Adenosquamøs karcinom i lungerne

Metastatic site

Pleural effusion

Synonyms

NCI-H647, H-647, H647ell, NCIH647

Karakteristika

Age

56 år

Gender

Mand

Ethnicity

Europæisk

Morphology

Epitelial

Growth properties

Vedhæftende

NCI-H647-celler | 305130

Regulatoriske data

Citation	NCI-H647 (Cytion katalognummer 305130)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1574

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.
Split ratio	1:3 til 1:6
Fluid renewal	2 til 3 gange om ugen
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 osmobyttende stoffer og metaboliske stabilisatorer for at forbedre genopretningen og reducere kryoinduceret stress.

NCI-H647-celler | 305130

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.

NCI-H647-celler | 305130

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.

STR-profil

Amelogenin: x,x
CSF1PO: 10
D13S317: 9,11
D16S539: 9
D5S818: 12
D7S820: 10
TH01: 6,9.3
TPOX: 11
vWA: 17
D3S1358: 17
D21S11: 28,32,2
D18S51: 12.15
Penta E: 7
Penta D: 12,13
D8S1179: 11,13
FGA: 22,24
D6S1043: 18,2
D2S1338: 17,25
D12S391: 23
D19S433: 14