

NCI-H596-celler | 305277

Generel information

Description

NCI-H596-cellelinjen stammer fra et humant adenosquamøst lungekarinom. Denne unikke cellelinje bruges i vid udstrækning til forskning i lungekræft og giver en model til at studere karakteristika og opførsel af adenosquamous carcinoma, en sjælden undertype af ikke-småcellet lungekræft, der udviser træk fra både adenocarcinoma og squamous cell carcinoma. NCI-H596-cellelinjen er værdifuld til at undersøge det molekylære og genetiske grundlag for denne hybride kræfttype samt til at teste potentielle terapeutiske indgreb.

NCI-H596-celler udviser en epitelial morfologi og udtrykker markører, der indikerer både adenocarcinom og pladecellecarcinom, herunder cytokeratiner og mucinproteiner. De har genetiske ændringer, der er almindelige i lungekræft, såsom mutationer i KRAS- og TP53-generne, som er afgørende for cellesignalering, vækst og apoptose. Forskere bruger NCI-H596-celler til at udforske de signalveje, der er involveret i tumorprogression, såsom EGFR-, MAPK- og PI3K/Akt-vejene. Disse celler anvendes også til opdagelse og udvikling af lægemidler, hvilket giver mulighed for at evaluere kemoterapeutiske midler, målrettede terapier og nye behandlingskombinationer. NCI-H596-cellelinjens dobbelte histologiske egenskaber gør den til et vigtigt redskab til at forstå kompleksiteten i adenoskvamøs karcinom og til at fremme terapeutiske strategier i behandlingen af lungekræft.

Organism

Menneske

Tissue

Lunge

Disease

Adenoskvamøs cellekarcinom

Synonyms

H596, H-596, NCI-HUT-596, NCIH596

Karakteristika

Age

73 år

Gender

Mand

Ethnicity

Europæisk

Morphology

Epitelial

Growth properties

Vedhæftende

Regulatoriske data

NCI-H596-celler | 305277

Citation	NCI-H596 (Cytion katalognummer 305277)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1571

Biomolekylære data

Tumorigenic	Yeeres, i nøgne mus
Mutational profile	Mutation: PIK3CA, p.Glu545Lys (c.1633G>A), heterozygot; Mutation: RB1, p.Ser182fs*3 (c.541_542insT), heterozygot; Mutation: TP53, p.Gly245Cys (c.733G>T), homozygot

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	Det anbefales at bruge et blandingsforhold på 1:4 til 1:8
Fluid renewal	2 til 3 gange om ugen
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 osmoreskyttende stoffer og metaboliske stabilisatorer for at forbedre genopretningen og reducere kryoinduceret stress.

NCI-H596-celler | 305277

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

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.

Storage Conditions

For langtidsopbevaring anbringes hætteglas i flydende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til $-196\text{ }^{\circ}\text{C}$. Opbevaring ved $-80\text{ }^{\circ}\text{C}$ er kun acceptabelt som et kort mellemtrin før overførsel til flydende nitrogen.

Kvalitetskontrol / Genetisk profil / HLA

NCI-H596-celler | 305277

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.