

NCI-H522-celler | 305279

Generel information

Description

NCI-H522-cellelinjen stammer fra et humant ikke-småcellet lungekarcinom (NSCLC), specifikt et adenokarcinom, fra en voksen patient. Denne cellelinje bruges i vid udstrækning i lungekræftforskning og tilbyder en model til at studere de molekylære og cellulære mekanismer, der ligger til grund for adenokarcinom, den mest almindelige undertype af NSCLC. NCI-H522-celler er værdifulde til at undersøge genetiske mutationer, signaltransduktionsveje og terapeutiske reaktioner i forbindelse med lungeadenokarcinom.

NCI-H522-celler udviser en epitelial morfologi og udtrykker markører, der er karakteristiske for lungeadenokarcinom, herunder cytokeratiner og carcinoembryonalt antigen (CEA). De har genetiske ændringer, som ofte ses i NSCLC, såsom mutationer i TP53-genet og deletioner i RB1-genet. Forskere bruger NCI-H522-celler til at udforske vigtige signalveje, der er involveret i udviklingen af lungekræft, såsom EGFR-, KRAS- og PI3K/Akt-vejene. Disse celler anvendes også i high-throughput drug screening assays og prækliniske test af kemoterapeutiske midler, målrettede terapier og immunterapier. Derudover bruges NCI-H522-celler til at studere mekanismer for lægemiddelresistens og til at udvikle strategier til at overvinde den. Relevansen af NCI-H522-cellelinjen i forskning i lungeadenocarcinom understreger dens betydning for at fremme vores forståelse af lungecancerbiologi og for udviklingen af nye og mere effektive behandlingsmetoder til patienter med NSCLC.

Organism

Menneske

Tissue

Lunge

Disease

Adenokarcinom

Synonyms

NCI.H522, H522, H-522, NCI-522, NCI522, NCIH522

Karakteristika

Age

58 år

Gender

Mand

Ethnicity

Europæisk

Morphology

Epitelial

Growth properties

Vedhæftende

Regulatoriske data

Citation

NCI-H522 (Cytion katalognummer 305279)

NCI-H522-celler | 305279

Biosafety level 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_1567**Biomolekylære data****Mutational profile** Mutation: TP53, p.Pro191fs*56 (c.571delC), homozygot**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, w: 4,5 g/L glukose, w: 10 mM HEPES, w: 1 mM natriumpyruvat, w: 1,5 g/L NaHCO₃**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, resuspender cellerne i frisk medium, og overfør dem til nye kolber, der allerede indeholder frisk medium.**Split ratio** Det anbefales at bruge et blandingsforhold på 1:3 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 osmobeskyttende stoffer og metaboliske stabilisatorer for at forbedre genopretningen og reducere kryoinduceret stress.

NCI-H522-celler | 305279

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-H522-celler | 305279

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.