

NCI-H2170-celler | 305276

Generel information

Description

NCI-H2170-cellelinjen stammer fra et humant pladecellekarcinom i lungen. Denne cellelinje bruges i vid udstrækning til forskning i lungekræft, især til at studere de molekulære mekanismer, der ligger til grund for pladecellekarcinom, som er en almindelig og aggressiv form for lungekræft. NCI-H2170-celler er en værdifuld model til at undersøge de genetiske og epigenetiske ændringer, der er forbundet med lungekræft, samt til at teste effekten af nye terapeutiske midler.

NCI-H2170-celler udviser en epitelial morfologi og udtrykker markører, der er karakteristiske for pladecellekarcinom, herunder cytokeratiner og p63. De har genetiske mutationer, der er typiske for lungekræft, f.eks. ændringer i TP53- og CDKN2A-generne, som spiller en afgørende rolle i reguleringen af cellecyklus og tumorundertrykkelse. Forskere bruger NCI-H2170-celler til at udforske vigtige signalveje, der er involveret i udviklingen af lungekræft, såsom EGFR-, PI3K/Akt- og MAPK-vejene. Disse celler anvendes også i tests til screening af lægemidler for at evaluere effektiviteten af kemoterapeutiske midler, målrettede terapier og kombinationsbehandlinger. Derudover bruges NCI-H2170-celler til at studere mekanismer for lægemiddelresistens og til at udvikle strategier til at overvinde den. Relevansen af NCI-H2170-cellelinjen i lungekræftforskningen understreger dens betydning for at fremme vores forståelse af kræftbiologi og for udviklingen af nye terapeutiske tilgange til lungekræftpatienter.

Organism

Menneske

Tissue

Lunge

Disease

Pladecellekarcinom

Synonyms

H2170, H-2170, NCIH2170

Karakteristika

Age

Uspecificeret

Gender

Mand

Ethnicity

Europæisk

Morphology

Epitelial

Growth properties

Vedhæftende

Regulatoriske data

NCI-H2170-celler | 305276

Citation NCI-H2170 (Cytion katalognummer 305276)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_1535

Biomolekylære data

Håndtering

Culture Medium RPMI 1640, m: 2,0 mM stabil glutamin, m: 2,0 g/L NaHCO₃ (Cytion artikelnummer 820700a)**Supplements** Supplér mediet med 10 % FBS, tilsæt 2,5 g/L glukose og 10 mM HEPES**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** 1 til 2 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 osmoteskyttende stoffer og metaboliske stabilisatorer for at forbedre genopretningen og reducere kryo-induceret stress.

NCI-H2170-celler | 305276

**Thawing and
Culturing Cells**

1. Bekræft, at hætteglasset forbliver dybfrosset ved levering, da cellerne sendes på tør is for at opretholde optimale temperaturer under transport.
2. Ved modtagelsen skal du enten straks opbevare kryohætteglasset ved temperaturer under -150 °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 °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 x 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°C, 5% CO_2 , befugt atmosfære.**Flask Coating**

Ingen

**Freezing
Procedure**

Kryopræservede cellelinjer sendes på tør is i valideret, isoleret emballage med tilstrækkeligt kølemiddel til at opretholde ca. -78 °C under hele transporten. Ved modtagelse skal beholderen straks inspiceres, og hætteglassene skal straks overføres til passende opbevaring.

**Shipping
Conditions**

Kryopræservede cellelinjer sendes på tør is i valideret, isoleret emballage med tilstrækkeligt kølemiddel til at opretholde ca. -78 °C under hele transporten. Ved modtagelse skal beholderen straks inspiceres, og hætteglassene skal straks overføres til passende opbevaring.

NCI-H2170-celler | 305276

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 og molekylær analyse

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.