

NCI-H2195-celler | 305259

Generel information

Description

NCI-H2195-cellelinjen stammer fra humant småcellet lungekarinom (SCLC). Nærmere bestemt blev denne cellelinje etableret fra knoglemarvsmetastaser fra en voksen patient med småcellet lungekarinom. NCI-H2195-celler er kendetegnet ved deres epitelmorfologi og deres evne til at vokse sammen i kultur. De udviser typiske træk ved SCLC, herunder tilstedeværelsen af neuroendokrine markører og genetiske mutationer, der ofte er forbundet med denne aggressive form for lungekræft.

NCI-H2195-celler bruges i vid udstrækning i kræftforskning til at studere de molekulære og cellulære mekanismer i småcellet lungekræft. Dette omfatter undersøgelser af de veje, der er involveret i tumurvækst, metastase og respons på behandling. Forskere bruger denne cellelinje til at udforske virkningerne af kemoterapeutiske midler, målrettede terapier og nye behandlingsstrategier på SCLC. NCI-H2195-cellelinjen er særlig værdifuld til at studere de genetiske og epigenetiske ændringer, der driver SCLC, såsom mutationer i TP53, RB1 og MYC, som ofte observeres i denne type kræft.

Derudover fungerer NCI-H2195-cellelinjen som en model for prækliniske undersøgelser, der har til formål at identificere biomarkører til tidlig påvisning, prognose og terapeutisk respons i småcellet lungekarinom. Ved at levere et pålideligt in vitro-system bidrager denne cellelinje til udviklingen af mere effektive behandlinger og en bedre forståelse af sygdommen, hvilket i sidste ende hjælper med at fremme personlige medicinske tilgange til SCLC-patienter.

Organism

Menneske

Tissue

Lunge

Disease

Småcellet karcinom

Metastatic site

Knoglemarv

Synonyms

H2195, H-2195

Karakteristika

Age

67 år

Gender

Mand

Ethnicity

Kaukasisk

Growth properties

Vedhæftende

Regulatoriske data

NCI-H2195-celler | 305259

Citation NCI-H2195 (Cytion katalognummer 305259)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_1538

Biomolekylære data

Mutational profile Mutation: TP53, p.Val157Phe (c.469G>T)

Håndtering

Culture Medium DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/L Glucose, w: 1,6 mM L-Glutamin, w: 15 mM HEPES, w: 1,0 mM Sodium pyruvate, w: 1,2 g/L NaHCO₃ (Cytion 820400a)**Supplements** Suppler mediet med 10 % FBS, ITS+, hydrokortison 10 nM, β -østradiol 10 nM, L-glutamin**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** Et forhold på 1:2 til 1:3 anbefales**Fluid renewal** 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 osmobeskyttende stoffer og metaboliske stabilisatorer for at forbedre genopretningen og reducere kryo-induceret stress.

NCI-H2195-celler | 305259

**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-H2195-celler | 305259

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.