

NCI-H2195-celler | 305259

Generell informasjon

Description

NCI-H2195-cellelinjen er avledet fra humant småcellet lungekarsinom (SCLC). Spesifikt ble denne cellelinjen etablert fra benmargsmetastaser fra en voksen pasient med småcellet lungekarsinom. NCI-H2195-celler kjennetegnes ved sin epitelmorfologi og evne til å vokse adherent i kultur. De har typiske kjennetegn på SCLC, inkludert tilstedeværelse av nevroendokrine markører og genetiske mutasjoner som ofte forbindes med denne aggressive formen for lungekreft.

NCI-H2195-celler brukes i utstrakt grad i kreftforskning for å studere de molekylære og cellulære mekanismene ved småcellet lungekarsinom. Dette omfatter blant annet undersøkelser av hvilke veier som er involvert i tumorvekst, metastasering og respons på behandling. Forskere bruker denne cellelinjen til å undersøke effekten av kjemoterapeutiske midler, målrettede terapier og nye behandlingsstrategier på SCLC. NCI-H2195-cellelinjen er spesielt verdifull for å studere de genetiske og epigenetiske endringene som driver SCLC, for eksempel mutasjoner i TP53, RB1 og MYC, som ofte observeres i denne krefttypen.

I tillegg fungerer NCI-H2195-cellelinjen som en modell for prekliniske studier som tar sikte på å identifisere biomarkører for tidlig påvisning, prognose og behandlingsrespons ved småcellet lungekarsinom. Ved å tilby et pålitelig in vitro-system bidrar denne cellelinjen til utviklingen av mer effektive behandlinger og en bedre forståelse av sykdommen, noe som til syvende og sist bidrar til utviklingen av persontilpassede behandlingsmetoder for SCLC-pasienter.

Organism Menneskelig

Tissue Lunge

Disease Småcellet karsinom

Metastatic site Benmarg

Synonyms H2195, H-2195

Kjennetegn

Age 67 år

Gender Mann

Ethnicity Kaukasisk

Growth properties Vedhengende

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 Mutasjon: TP53, p.Val157Phe (c.469G>T)

Håndtering

Culture Medium DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/L glukose, w: 1,6 mM L-glutamin, w: 15 mM HEPES, w: 1,0 mM natriumpyruvat, 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 mediet fra de adherente cellene, og vask dem med PBS uten kalsium og magnesium. Bruk 3-5 ml PBS for T25-kolber og 5-10 ml for T75-kolber. Dekk deretter cellene helt med Accutase, med 1-2 ml for T25-kolber og 2,5 ml for T75-kolber. La cellene inkubere i romtemperatur i 8-10 minutter for å løsne dem. Etter inkubasjon blandes cellene forsiktig med 10 ml medium for å resuspendere dem, og sentrifuger deretter ved 300xg i 3 minutter. Kast supernatanten, resuspendere cellene i nytt medium, og overfør dem til nye kolber som allerede inneholder nytt medium.

Split ratio Et forhold på 1:2 til 1:3 anbefales

Fluid renewal 2 ganger per uke

Freeze medium Som kryopreserveringsmedium bruker vi komplett vekstmedium (inkludert FBS) + 10 % DMSO for tilstrekkelig levedyktighet etter opptining, eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som inneholder optimaliserte osmobeskyttende midler og metabolske stabilisatorer for å øke utvinningen og redusere kryoinduisert stress.

NCI-H2195-celler | 305259

Thawing and Culturing Cells

1. Kontroller at hetteglasset er dypfrost ved levering, ettersom cellene sendes på tørris for å opprettholde optimale temperaturer under transport.
2. Ved mottak skal hetteglasset enten oppbevares umiddelbart ved temperaturer under $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ for å sikre at cellenes integritet bevares, eller gå videre til trinn 3 hvis umiddelbar dyrking er nødvendig.
3. Ved umiddelbar dyrking tiner du hetteglasset raskt ved å senke det ned i et $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ varmt vannbad med rent vann og et antimikrobielt middel, og røre forsiktig i 40-60 sekunder til det blir en liten isklump igjen.
4. Utfør alle påfølgende trinn under sterile forhold i en strømningshette, og desinfiser kryoflasken med 70 % etanol før du åpner den.
5. Åpne det desinfiserte hetteglasset forsiktig, og overfør cellesuspensjonen til et 15 ml sentrifugerør som inneholder 8 ml romtemperert dyrkingsmedium, og bland forsiktig.
6. Sentrifuger blandingen ved $300 \times g$ i 3 minutter for å separere cellene, og kast supernatanten som inneholder rester av frysemedium, forsiktig.
7. Resuspender cellepelletten forsiktig i 10 ml nytt dyrkingsmedium. For adherente celler, del suspensjonen mellom to T25-kulturkolber; for suspensjonskulturer, overfør alt mediet til én T25-kolbe for å fremme effektiv celleinteraksjon og vekst.
8. Følg etablerte subkulturprotokoller for fortsatt vekst og vedlikehold av cellelinjen, noe som sikrer pålitelige eksperimentelle resultater.

Incubation Atmosphere

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 5 % CO_2 , befuktet atmosfære.

Flask Coating

Ingen

Freezing Procedure

Kryopreserverte cellelinjer sendes på tørris i validert, isolert emballasje med tilstrekkelig kjølemiddel til å opprettholde en temperatur på ca. $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ under hele transporten. Ved mottak skal beholderen inspiseres umiddelbart, og hetteglassene skal straks overføres til egnet lagringsplass.

Shipping Conditions

Kryopreserverte cellelinjer sendes på tørris i validert, isolert emballasje med tilstrekkelig kjølemiddel til å opprettholde en temperatur på ca. $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ under hele transporten. Ved mottak skal beholderen inspiseres umiddelbart, og hetteglassene skal straks overføres til egnet lagringsplass.

NCI-H2195-celler | 305259

**Storage
Conditions**

For langtidsoppbevaring plasseres hetteglassene i flytende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Lagring ved -80 °C er kun akseptabelt som et kort mellomtrinn før overføring til flytende nitrogen.

Kvalitetskontroll / Genetisk profil / HLA

Sterility

Mykoplasma-kontaminering utelukkes ved hjelp av både PCR-baserte analyser og luminescensbaserte metoder for påvisning av mykoplasma.

For å sikre at det ikke finnes bakterie-, sopp- eller gjærkontaminering, blir cellekulturene inspisert visuelt hver dag.