

NCI-H522-celler | 305279

Generell informasjon

Description

NCI-H522-cellelinjen er avledet fra et humant ikke-småcellet lungekarsinom (NSCLC), nærmere bestemt et adenokarsinom, fra en voksen pasient. Denne cellelinjen brukes i stor utstrekning i lungekreftforskning, og er en modell for å studere de molekylære og cellulære mekanismene som ligger til grunn for adenokarsinom, den vanligste undertypen av NSCLC. NCI-H522-celler er verdifulle for å undersøke genetiske mutasjoner, signaltransduksjonsveier og behandlingsresponser i forbindelse med lungeadenokarsinom.

NCI-H522-celler har en epitelial morfologi og uttrykker markører som er karakteristiske for lungeadenokarsinom, blant annet cytokeratiner og karsinoembryonalt antigen (CEA). De har genetiske endringer som ofte observeres i NSCLC, for eksempel mutasjoner i TP53-genet og delesjoner i RB1-genet. Forskere bruker NCI-H522-celler til å utforske viktige signalveier som er involvert i utviklingen av lungekreft, for eksempel EGFR-, KRAS- og PI3K/Akt-veiene. Disse cellene brukes også i høykapasitetsanalyser for screening av legemidler og preklinisk testing av kjemoterapeutiske midler, målrettede terapier og immunterapier. I tillegg brukes NCI-H522-celler til å studere mekanismer for legemiddelresistens og til å utvikle strategier for å overvinne den. NCI-H522-cellelinjens relevans for forskning på lungeadenokarsinom understreker hvor viktig den er for å øke vår forståelse av lungekreftbiologien og for å utvikle nye og mer effektive behandlingsmetoder for pasienter med NSCLC.

Organism

Menneskelig

Tissue

Lunge

Disease

Adenokarsinom

Synonyms

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

Kjennetegn

Age

58 år

Gender

Mann

Ethnicity

Europeisk

Morphology

Epitelial

Growth properties

Vedhengende

Regulatoriske data

NCI-H522-celler | 305279

Citation NCI-H522 (Cytion-katalognummer 305279)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_1567

Biomolekylære data

Mutational profile Mutasjon: 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 artikkelnummer 820700a)

Supplements Suppler 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 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 1:3 til 1:6 anbefales

Fluid renewal 2 til 3 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 kryoundusert stress.

NCI-H522-celler | 305279

Thawing and Culturing Cells

1. Kontroller at hetteglasset er dypfrysst 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-H522-celler | 305279

**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.