

NCI-H211-celler | 305837

Generell informasjon

Description

NCI-H211 er en humant lungekreftcellelinje klassifisert som ikke-småcellet lungekreft (NSCLC). Den stammer fra en voksen pasient og er en del av panelet av thoraxmalignitetsmodeller utviklet gjennom NCI-Navy Medical Oncology Branch. Cellelinjen viser epitelial morfologi og vedheftende vekstoppførsel in vitro, noe som gjør den egnet for monolagskultursystemer. Den oppbevares vanligvis i RPMI-1640-medium tilsatt 10 % føtalt bovint serum og inkuberes under standardbetingelser (37 °C, 5 % CO₂).

På molekylært nivå har NCI-H211 mutasjoner som er konsistente med NSCLC-patogenese. Spesielt har den en aktiverende KRAS-mutasjon, et kjennetegn på en undergruppe av lungeadenokarsinomer som driver onkogen signalering gjennom MAPK- og PI3K/AKT-veiene. Denne mutasjonen bidrar til cellelinjens resistens mot visse målrettede terapier, spesielt EGFR-hemmere, samtidig som den gjør den til en nyttig modell for å studere KRAS-rettete terapeutiske strategier. Profileringsstudier på proteinnivå, for eksempel ved bruk av reversfase-proteinmatriser (RPPA), har identifisert NCI-H211 blant KRAS-mutante lungekreftmodeller med spesifikke signalavhengigheter, noe som bidrar til identifisering av biomarkører og terapeutiske mål.

NCI-H211 har blitt brukt i store proteomiske og farmakologiske screeninger og har blitt brukt til å evaluere legemiddelfølsomhet og proteinekspressjonsmønstre. Disse egenskapene gjør den til en effektiv modell for translasjonsforskning med fokus på utvikling av behandlingsmetoder for KRAS-drevet NSCLC og undersøkelse av resistensmekanismer assosiert med målrettede og cytotoxiske midler.

Organism Menneskelig

Tissue Metastatisk

Disease Småcellet lungekarsinom

Synonyms H211, H-211, NCIH211

Kjennetegn

Age 50 år

Gender Kvinne

Ethnicity Kaukasisk

Growth properties Aggregater i suspensjon

Regulatoriske data

Citation NCI-H211 (Cytion katalognummer 305837)

NCI-H211-celler | 305837

Biosafety level 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_1529**Biomolekylære data****Mutational profile** Mutasjon: TP53, enkel, p.Arg248Gln (c.743G>A), uspesifisert (PubMed=1312696, PubMed=1565469)**Karyotype** Iso(3p), t(3;4)(pter-q12), t(3;11)(qter-p25)**Håndtering****Culture Medium** RPMI 1640, m: 2,0 mM stabil glutamin, m: 2,0 g/L NaHCO₃ (Cytion artikkelnummer 820700a)**Supplements** Suppler mediet med 10 % FBS**Dissociation Reagent** Ingen**Seeding density** 0,1 til 1×10^6 celler/ml**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-H211-celler | 305837

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 cellepelleten 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

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.

Storage Conditions

For langtidsoppbevaring plasseres hetteglassene i flytende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til $-196\text{ }^{\circ}\text{C}$. Lagring ved $-80\text{ }^{\circ}\text{C}$ er kun akseptabelt som et kort mellomtrinn før overføring til flytende nitrogen.

Kvalitetskontroll / Genetisk profil / HLA

NCI-H211-celler | 305837

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.