

NCI-H211-celler | 305837

Allmän information

Description

NCI-H211 är en human lungkarcinomcellinje som klassificeras som icke-småcellig lungcancer (NSCLC). Den härstammar från en vuxen patient och ingår i panelen av maligna thoraxmodeller som utvecklats genom NCI-Navy Medical Oncology Branch. Cellinjen uppvisar epitelial morfologi och adherent tillväxtbeteende in vitro, vilket gör den lämplig för monolagerodlingssystem. Den odlas vanligtvis i RPMI-1640-medium kompletterat med 10 % fetalt bovint serum och inkuberas under standardförhållanden (37 °C, 5 % CO₂).

På molekylär nivå har NCI-H211 mutationer som överensstämmer med NSCLC-patogenes. Specifikt har den en aktiverande KRAS-mutation, ett kännetecken för en undergrupp av lungadenokarcinom som driver onkogen signalering genom MAPK- och PI3K/AKT-vägarna. Denna mutation bidrar till cellinjen resistens mot vissa riktade terapier, särskilt EGFR-hämmare, samtidigt som den gör den till en användbar modell för att studera KRAS-riktade terapeutiska strategier. Proteinnivåprofileringsstudier, såsom de som använder omvänd fas-proteinarrayer (RPPA), har identifierat NCI-H211 bland KRAS-mutanta lungcancermodeller med specifika signalberoenden, vilket hjälper till att identifiera biomarkörer och terapeutiska mål.

NCI-H211 har varit föremål för storskaliga proteomiska och farmakologiska screeningar och har använts för att utvärdera läkemedelskänslighet och proteinexpressionsmönster. Dessa egenskaper gör den till en effektiv modell för translationell forskning inriktad på att utveckla behandlingsmetoder för KRAS-driven NSCLC och undersöka resistensmekanismer associerade med målinriktade och cytotoxiska medel.

Organism	Människan
Tissue	Metastaserande
Disease	Småcellscarcinom i lungan
Synonyms	H211, H-211, NCIH211

Egenskaper

Age	50 år
Gender	Kvinna
Ethnicity	Kaukasisk
Growth properties	Aggregat i suspension

Lagstadgade uppgifter

Citation	NCI-H211 (Cytion-katalognummer 305837)
-----------------	--

NCI-H211-celler | 305837

Biosafety level 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_1529**Biomolekylära data****Mutational profile** Mutation: TP53, enkel, p.Arg248Gln (c.743G>A), ospecificerad (PubMed=1312696, PubMed=1565469)**Karyotype** Iso(3p), t(3;4)(pter-q12), t(3;11)(qter-p25)**Hantering****Culture Medium** RPMI 1640, med: 2,0 mM stabilt glutamin, med: 2,0 g/L NaHCO₃ (Cytion artikelnummer 820700a)**Supplements** Komplettera mediet med 10% FBS**Dissociation Reagent** Ingen**Seeding density** 0,1 till 1×10^6 celler/ml**Fluid renewal** 2 till 3 gånger per vecka**Freeze medium** Som kryokonserveringsmedium använder vi komplett tillväxtmedium (inklusive FBS) + 10% DMSO för adekvat viabilitet efter upptining, eller CM-1 (Cytion katalognummer 800100), som innehåller optimerade osmoprotektanter och metaboliska stabilisatorer för att förbättra återhämtningen och minska kryoinducerad stress.

NCI-H211-celler | 305837

Thawing and Culturing Cells

1. Bekräfta att flaskan är djupfryst vid leverans, eftersom cellerna skickas på torris för att bibehålla optimala temperaturer under transporten.
2. Vid mottagandet ska du antingen förvara kryovialen omedelbart vid temperaturer under -150 °C för att säkerställa att cellernas integritet bevaras, eller gå vidare till steg 3 om omedelbar odling krävs.
3. Vid omedelbar odling ska injektionsflaskan snabbt tinas genom att den sänks ned i ett 37 °C vattenbad med rent vatten och ett antimikrobiellt medel och omrörs försiktigt i 40-60 sekunder tills en liten isklump återstår.
4. Utför alla efterföljande steg under sterila förhållanden i en flödeshuv och desinficera kryovialerna med 70 % etanol innan de öppnas.
5. Öppna försiktigt den desinficerade flaskan och överför cellsuspensionen till ett 15 ml centrifugrör som innehåller 8 ml rumstempererat odlingsmedium och blanda försiktigt.
6. Centrifugera blandningen vid $300 \times g$ i 3 minuter för att separera cellerna och kassera försiktigt supernatanten som innehåller resterande frysmedium.
7. Resuspendera försiktigt cellpelleten i 10 ml färskt odlingsmedium. För adherenta celler, fördela suspensionen mellan två T25-kulturkolv; för suspensionskulturer, överför allt medium till en T25-kolv för att främja effektiv cellinteraktion och tillväxt.
8. Följ fastställda subkulturprotokoll för fortsatt tillväxt och underhåll av cellinjen, vilket säkerställer tillförlitliga experimentella resultat.

Incubation Atmosphere

37 °C , 5% CO_2 , befuktad atmosfär.

Shipping Conditions

Kryopreserverade cellinjer skickas på torris i validerade, isolerade förpackningar med tillräckligt med kylmedel för att hålla cirka -78 °C under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överföras till lämplig förvaring.

Storage Conditions

För långtidsförvaring, placera flaskorna i flytande kväve i ångfas vid ca -150 till -196 °C . Förvaring vid -80 °C är acceptabelt endast som ett kort mellanliggande steg innan överföring till flytande kväve.

Kvalitetskontroll / Genetisk profil / HLA

NCI-H211-celler | 305837

Sterility

Mykoplasmakontaminering utesluts med hjälp av både PCR-baserade analyser och luminiscensbaserade metoder för mykoplasmadiagnostik.

För att säkerställa att det inte finns någon kontaminering av bakterier, svamp eller jäst utsätts cellkulturerna för dagliga visuella inspektioner.