

NCI-H522-celler | 305279

Allmän information

Description

Cellinjen NCI-H522 härrör från ett humant icke-småcelligt lungkarcinom (NSCLC), närmare bestämt ett adenokarcinom, från en vuxen patient. Denna cellinje används flitigt inom lungcancerforskningen och erbjuder en modell för att studera de molekylära och cellulära mekanismer som ligger bakom adenokarcinom, den vanligaste subtypen av NSCLC. NCI-H522-celler är värdefulla för att undersöka genetiska mutationer, signaltransduktionsvägar och terapeutiska svar i samband med lungadenokarcinom.

NCI-H522-cellerna uppvisar en epitelial morfologi och uttrycker markörer som är karakteristiska för lungadenokarcinom, inklusive cytokeratiner och carcinoembryonalt antigen (CEA). De har genetiska förändringar som ofta observeras i NSCLC, t.ex. mutationer i TP53-genen och deletioner i RB1-genen. Forskarna använder NCI-H522-celler för att utforska viktiga signalvägar som är involverade i utvecklingen av lungcancer, t.ex. EGFR-, KRAS- och PI3K/Akt-signalvägarna. Dessa celler används också i högkapacitetsanalyser för läkemedelsscreening och preklinisk testning av kemoterapeutiska medel, riktade terapier och immunterapier. Dessutom används NCI-H522-celler för att studera mekanismer för läkemedelsresistens och för att utveckla strategier för att övervinna den. Relevansen av cellinjen NCI-H522 inom forskningen om lungadenocarcinom understryker dess betydelse för att öka vår förståelse av lungcancerbiologin och för utvecklingen av nya och effektivare behandlingsmetoder för patienter med NSCLC.

Organism

Människan

Tissue

Lungan

Disease

Adenocarcinom

Synonyms

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

Egenskaper

Age

58 år

Gender

Man

Ethnicity

Europeiska

Morphology

Epitelial

Growth properties

Följsam

Lagstadgade uppgifter

NCI-H522-celler | 305279

Citation NCI-H522 (Cytion katalognummer 305279)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_1567

Biomolekylära data

Mutational profile Mutation: TP53, p.Pro191fs*56 (c.571delC), homozygot

Hantering

Culture Medium RPMI 1640, med: 2,0 mM stabilt glutamin, med: 2,0 g/L NaHCO₃ (Cytion artikelnummer 820700a)

Supplements Komplettera med 10% FBS, w: 4,5 g/L Glukos, w: 10 mM HEPES, w: 1 mM Natriumpyruvat, w: 1,5 g/L NaHCO₃

Dissociation Reagent Accutase

Subculturing Ta bort det gamla mediet från de adherenta cellerna och tvätta dem med PBS som saknar kalcium och magnesium. Använd 3-5 ml PBS för T25-kolvar och 5-10 ml för T75-kolvar. Täck sedan cellerna helt med Accutase, använd 1-2 ml för T25-kolvar och 2,5 ml för T75-kolvar. Låt cellerna inkubera i rumstemperatur i 8-10 minuter så att de lossnar. Efter inkubationen, blanda cellerna försiktigt med 10 ml medium för att resuspendera dem och centrifugera sedan vid 300xg i 3 minuter. Kassera supernatanten, resuspendera cellerna i färskt medium och överför dem till nya kolvar som redan innehåller färskt medium.

Split ratio Ett förhållande på 1:3 till 1:6 rekommenderas

Fluid renewal 2 till 3 gånger per vecka

Freeze medium Som kryokonservationsmedium 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-H522-celler | 305279

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 $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ 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 $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ 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-kulturkanter; 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

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 5% CO_2 , befuktad atmosfär.

Flask Coating

Ingen

Freezing Procedure

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

Shipping Conditions

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

NCI-H522-celler | 305279

**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

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.