

NCI-H596-celler | 305277

Allmän information

Description

Cellinjen NCI-H596 härrör från ett humant adenoskvamöst lungkarcinom. Denna unika cellinje används flitigt inom lungcancerforskningen och utgör en modell för att studera egenskaper och beteende hos adenosquamous carcinoma, en sällsynt subtyp av icke-småcellig lungcancer som uppvisar drag av både adenocarcinom och skivepitelcancer. Cellinjen NCI-H596 är värdefull för att undersöka den molekylära och genetiska bakgrunden till denna hybridcancertyp samt för att testa potentiella terapeutiska interventioner.

NCI-H596-cellerna uppvisar en epitelial morfologi och uttrycker markörer som tyder på både adenokarcinom och skivepitelcancer, inklusive cytokeratiner och mucinproteiner. De har genetiska förändringar som är vanliga vid lungcancer, t.ex. mutationer i KRAS- och TP53-generna, som är centrala för cellsignalering, tillväxt och apoptos. Forskare använder NCI-H596-celler för att utforska de signalvägar som är involverade i tumörprogressionen, till exempel EGFR-, MAPK- och PI3K/Akt-vägarna. Dessa celler används också för upptäckt och utveckling av läkemedel, vilket möjliggör utvärdering av kemoterapeutiska medel, målinriktade terapier och nya behandlingskombinationer. NCI-H596-cellinjens dubbla histologiska egenskaper gör den till ett viktigt verktyg för att förstå komplexiteten i adenoskiveös karcinom och för att utveckla terapeutiska strategier för behandling av lungcancer.

Organism Människan

Tissue Lungan

Disease Adenosquamous cellcarcinom

Synonyms H596, H-596, NCI-HUT-596, NCIH596

Egenskaper

Age 73 år

Gender Man

Ethnicity Europeiska

Morphology Epitelial

Growth properties Följsam

Lagstadgade uppgifter

Citation NCI-H596 (Cytion katalognummer 305277)

NCI-H596-celler | 305277

Biosafety level 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_1571**Biomolekylära data****Tumorigenic** Ja, i nakna möss**Mutational profile** Mutation: PIK3CA, p.Glu545Lys (c.1633G>A), heterozygot; Mutation: RB1, p.Ser182fs*3 (c.541_542insT), heterozygot; Mutation: TP53, p.Gly245Cys (c.733G>T), homozygot**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** 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 1:4 till 1:8 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-H596-celler | 305277

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

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.

Storage Conditions

För långtidsförvaring, placera flaskorna i flytande kväve i ångfas vid ca -150 till $-196\text{ }^{\circ}\text{C}$. Förvaring vid $-80\text{ }^{\circ}\text{C}$ är acceptabelt endast som ett kort mellanliggande steg innan överföring till flytande kväve.

Kvalitetskontroll / Genetisk profil / HLA

NCI-H596-celler | 305277

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.