

NCI-H157-celler | 300387

Allmän information

Description

NCI-H157 är en human cellinje för icke-småcellig lungcancer (NSCLC), som främst används inom cancerforskning för att studera tumörcellbildning, kemoterapiresistens och de molekylära vägar som är involverade i utvecklingen av lungcancer. NCI-H157-celler är särskilt användbara för att undersöka vilken roll hypoxia-inducible factor-1 alpha (HIF-1 α) spelar i NSCLC. Studier har visat att HIF-1 α spelar en avgörande roll för att främja angiogenes, proliferation och överlevnad av cancerceller under hypoxiska förhållanden. Nedreglering av HIF-1 α via siRNA i NCI-H157-celler minskar signifikant cellproliferationen, inducerar apoptos och försämrar tumörcellernas invasiva förmåga.

Dessutom förstärker kombinationsbehandlingar med HIF-1 α siRNA och cellgifter, som cisplatin (DDP), de cytotoxiska effekterna på NCI-H157-celler. Minskningen av HIF-1 α -uttrycket har visat sig öka aktiviteten hos apoptotiska proteiner som kaspas 3 och 9 samtidigt som nivåerna av anti-apoptotiska proteiner som Bcl-2 minskar. Dessutom hämmar HIF-1 α knockdown viktiga signalvägar som är involverade i tumörtillväxt, inklusive PI3K/AKT- och Raf/MEK/ERK-vägarna. Dessa molekylära förändringar bidrar till att tumörcellernas överlevnad och invasivitet hämmas.

Cellinjen NCI-H157 reagerar också på olika naturliga föreningar och växtextrakt. Exempelvis har extrakt från **Stellera chamaejasme* L.* visat sig inducera apoptos i NCI-H157-celler genom Fas-dödsreceptorvägen, vilket ytterligare understryker cellinjens användbarhet vid utvärdering av nya terapeutiska medel för lungcancer.

Organism Människan

Tissue Lungan

Disease Skivepitelcancer i lungan

Synonyms NCI H157, H157, H-157, NCI-157

Egenskaper

Age 59 år

Gender Man

Growth properties Följsam

Lagstadgade uppgifter

Citation NCI-H157 (Cytion katalognummer 300387)

Biosafety level 1

NCI-H157-celler | 300387

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_0463

Biomolekylära data

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.**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-H157-celler | 300387

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-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

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 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-H157-celler | 300387

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 mykoplasmediagnostik.

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

STR-profil

Amelogenin: x,x
CSF1PO: 12
D13S317: 12
D16S539: 12,13
D5S818: 10,13
D7S820: 12
TH01: 7,9
TPOX: 6,12
vWA: 15
D3S1358: 17,18
D21S11: 32
D18S51: 13,15
Penta E: 7
Penta D: 2.2
D8S1179: 14,16
FGA: 22,23
D6S1043: 17,24
D2S1338: 21,22
D12S391: 20
D19S433: 11,13
PEZ6: WiDr