Product sheet

NCI-H196-celler | 300390

Allmän information

Description	NCI-H196 är en cellinje för småcellig lungcancer (SCLC) som används för att studera mekanismerna bakom cancerprogression, kemoterapiresistens och cellers svar på oxidativ stress. Forskning som involverar NCI-H196 har visat att den är känslig för de cytotoxiska effekterna av pyrrolidinditiokarbamat (PDTC), ett prooxidantmedel. PDTC inducerar cellcykelstopp i S-fas och minskar signifikant viabiliteten hos NCI-H196-celler på ett dosberoende sätt. Denna cytotoxicitet tillskrivs induktionen av oxidativ stress, vilket framgår av ökade reaktiva syreföreningar (ROS) och förändringar i uttrycket av oxidativ stressrelaterade gener. Tillsats av antioxidanter som N-acetyl-L-cystein (NAC) kan effektivt vända den PDTC-inducerade cytotoxiciteten, vilket bekräftar den oxidativa stressens roll i celldöden. Ytterligare studier har visat att PDTC förstärker cytotoxiciteten hos cisplatin, ett förstahandsval vid cellgiftsbehandling av SCLC. Genom att kombinera låga doser av cisplatin med icke-toxiska koncentrationer av PDTC uppnås en synergistisk cytotoxicitet i NCI-H196-celler. Denna kombinationsbehandling tros vara effektiv på grund av PDTCs nedreglering av ATP7A, en kopparutflödestransportör som är associerad med cisplatinresistens. Genom att hämma ATP7A kan PDTC öka den intracellulära kopparhalten och göra NCI-H196-cellerna känsliga för cisplatin, vilket understryker dess potential som tilläggsbehandling för SCLC.
Organism	Människan
Tissue	Lungan
Disease	Småcellscarcinom i lungan
Metastatic site	Pleurautgjutning
Applications	3D-cellodling, Cancerforskning
Synonyms	NCI-H196, H-196, NCIH196

Egenskaper

Age	68 år
Gender	Man
Ethnicity	Europeiska
Growth properties	Följsam

Lagstadgade uppgifter

NCI-H196-celler | 300390

Citation	NCI-H196 (Cytion katalognummer 300390)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1509

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 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.

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 x 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-kulturkolvar; 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% $_{CO2}$, 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 °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 °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 och molekylär analys

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.

STR-profil	**Amelogenin**: x,y **CSF1PO**: 10 **D13S317**: 9 **D16S539**: 11 **D5S818**: 12 **D7S820**: 10,11 **TH01**: 6 **TPOX**: 11 **vWA**: 19 **D3S1358**: 15 **D18S51**: 17,19 **Penta E**: 8,12 **Penta D**: 10 **D8S1179**: 13,15 **FGA**: 22,23 **D6S1043**: 13 **D2S1338**: 17,2 **D12S391**: 19 **D19S433**: 14 **PEZ6**: Wilms1