

NCI-H2195-celler | 305259

Allmän information

Description

Cellinjen NCI-H2195 härrör från småcelligt lungkarcinom (SCLC) hos människa. Specifikt etablerades denna cellinje från benmärgsmetastaser hos en vuxen patient med småcellig lungcancer. NCI-H2195-cellerna kännetecknas av sin epitelmorfologi och sin förmåga att växa adherent i odling. De uppvisar typiska kännetecken för SCLC, inklusive förekomsten av neuroendokrina markörer och genetiska mutationer som vanligen förknippas med denna aggressiva form av lungcancer.

NCI-H2195-celler används i stor utsträckning inom cancerforskningen för att studera de molekylära och cellulära mekanismerna bakom småcellig lungcancer. Detta inkluderar undersökningar av de vägar som är involverade i tumörtillväxt, metastasering och svar på behandling. Forskare använder denna cellinje för att undersöka effekterna av kemoterapeutiska medel, riktade terapier och nya behandlingsstrategier på SCLC. Cellinjen NCI-H2195 är särskilt värdefull för att studera de genetiska och epigenetiska förändringar som driver SCLC, t.ex. mutationer i TP53, RB1 och MYC, vilka ofta observeras i denna typ av cancer.

Dessutom fungerar cellinjen NCI-H2195 som en modell för prekliniska studier som syftar till att identifiera biomarkörer för tidig upptäckt, prognos och behandlingssvar vid småcellig lungcancer. Genom att tillhandahålla ett tillförlitligt in vitro-system bidrar denna cellinje till utvecklingen av mer effektiva behandlingar och en bättre förståelse av sjukdomen, vilket i slutändan bidrar till utvecklingen av individanpassade behandlingsmetoder för SCLC-patienter.

Organism Människan

Tissue Lungan

Disease Småcellig karcinom

Metastatic site Benmärg

Synonyms H2195, H-2195

Egenskaper

Age 67 år

Gender Man

Ethnicity Kaukasisk

Growth properties Följsam

Lagstadgade uppgifter

NCI-H2195-celler | 305259

Citation	NCI-H2195 (Cytion katalognummer 305259)
----------	---

Biosafety level	1
-----------------	---

NCBI_TaxID	9606
------------	------

CellosaurusAccession	CVCL_1538
----------------------	-----------

Biomolekylära data

Mutational profile	Mutation: TP53, p.Val157Phe (c.469G>T)
--------------------	--

Hantering

Culture Medium	DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/L glukos, w: 1,6 mM L-glutamin, w: 15 mM HEPES, w: 1,0 mM natriumpyruvat, w: 1,2 g/L NaHCO ₃ (Cytion 820400a)
----------------	---

Supplements	Komplettera med 10% FBS, ITS+, hydrokortison 10 nM, β -östradiol 10 nM, L-glutamin
-------------	--

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 1:2 till 1:3 rekommenderas
-------------	---

Fluid renewal	2 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-H2195-celler | 305259

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-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°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 °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.

NCI-H2195-celler | 305259

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.