

LXF-289-celler | 300269

Allmän information

Description

Cellinjen LxF-289 är en human lungadenokarcinomcellinje som etablerats från en 63-årig manlig patient. Denna cellinje har en fördubblingstid på cirka 50 timmar, vilket gör den lämplig för studier som kräver konsekvent cellproliferation. LxF-289 är särskilt värdefull för forskning inriktad på lungcancer, i synnerhet icke-småcellig lungcancer (NSCLC), eftersom den utgör en robust in vitro-modell för studier av de molekylära mekanismer som ligger bakom cancerprogression, behandlingsresistens och effekterna av terapeutiska interventioner.

Studier av LxF-289 har visat att denna cellinje uppvisar egenskaper som gör den känslig för specifika genetiska och terapeutiska manipulationer. Till exempel har forskning visat att LxF-289, tillsammans med andra cellinjer för lungcancer, kan genomgå betydande celldöd när den behandlas med ett adenovirus som uttrycker antisense heat shock protein 70 (Hsp70). Denna celldöd är p53-oberoende och kräver inte DNA-klyvning, vilket tyder på att Hsp70 spelar en avgörande roll för lungcancer cellernas överlevnad. Detta svar är selektivt för cancerceller, eftersom normala lungfibroblaster och bronkialepitelceller inte uppvisar liknande nivåer av cytotoxicitet när Hsp70 nedregleras, vilket belyser potentialen för att rikta in sig på Hsp70 vid behandling av lungcancer.

LxF-289 har dessutom använts för att studera effekterna av bestrålning på läkemedelsresistensrelaterade proteiner. Cellinjen uppvisade överuttryck av glutation-S-transferas (GST π) på både mRNA- och proteinnivå efter bestrålning. Detta överuttryck är förknippat med utvecklingen av multiresistens, vilket är en betydande utmaning i den kliniska behandlingen av lungcancer. Dessa resultat understryker nyttan med LxF-289 för att utforska resistensmekanismerna och testa nya strategier för att övervinna dem.

Organism	Människan
Tissue	Lungan
Disease	Adenocarcinom
Synonyms	LxF289, LxF 289, LxF 289L

Egenskaper

Age	62 år
Gender	Man
Ethnicity	Kaukasisk
Morphology	Epitelliknande
Growth properties	Följsam

LXF-289-celler | 300269

Lagstadgade uppgifter

Citation	LxF-289 (Cytion katalognummer 300269)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1394

Biomolekylära data

Tumorigenic	Ja, i nakna möss
Reverse transcriptase	Negativt

Hantering

Culture Medium	RPMI 1640, med: 2,0 mM stabilt glutamin, med: 2,0 g/L NaHCO ₃ (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 1:2 till 1:6 rekommenderas
Seeding density	1 x 10 ⁴ celler/ml
Fluid renewal	Var 3:e till 5:e dag

LXF-289-celler | 300269

Post-Thaw Recovery

24 till 48 timmar

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.

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

För optimal vidhäftning och viabilitet efter upptining rekommenderar vi att **kollagenbelagda kolvar eller plattor** används.

LXF-289-celler | 300269

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 överförs 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 överförs 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 / Genetisk profil / HLA

Sterility

Mykoplasma kontaminering utesluts med hjälp av både PCR-baserade analyser och luminiscensbaserade metoder för mykoplasma diagnostik.

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

STR-profil

CSF1PO: 12,13
D13S317: 9,11
D16S539: 13
D5S818: 9,10
D7S820: 10,11
TH01: 6,9,3
TPOX: 11
vWA: 17,18
D3S1358: 15,18
D21S11: 30,31
D18S51: 14
Penta E: 10,20
Penta D: 10,13
D8S1179: 13
FGA: 24,25
PEZ6: KHOS-312H