

RLE-6TN-celler | 305350**Allmän information****Description**

RLE-6TN-cellinjen är en odödliggjord alveolär typ II-epitelcellinje från råtta som härrör från vuxna Fischer 344-råttor. RLE-6TN etablerades genom spontan immortalisering under försök att introducera SV40-T-antigengenen i primära alveolära typ II-epitelceller. Till skillnad från sin motsvarighet RLE-6T, som var positivt transfekterad med SV40-T-antigenet, uttrycker RLE-6TN-cellerna inte T-antigengenen. Trots detta bibehåller RLE-6TN-cellerna kritiska morfologiska och funktionella egenskaper som är karakteristiska för alveolära typ II-celler, inklusive cytokeratinuttryck och förekomsten av lipidinnehållande lamellära inklusionskroppar.

RLE-6TN-celler har använts i stor utsträckning som en in vitro-modell för att undersöka lungeepitelcells biologi, alveolär funktion och svar på olika fysiologiska och patologiska stimuli. De är särskilt relevanta för att studera Na-K-ATPas reglering och aktivitet i alveolära epitelceller. Na-K-ATPas är viktigt för att upprätthålla cellulära jongradienter och trans-epitelial jontransport, processer som är kritiska för alveolär vätskeklarering i lungorna. I studier har sköldkörtelhormon (T3) visat sig stimulera Na-K-ATPas-aktiviteten i RLE-6TN-celler genom att öka dess translokation till plasmamembranet snarare än att öka dess transkription, vilket belyser en ny, snabb regleringsmekanism.

RLE-6TN-cellerna uppvisar stabil tillväxt, med nästan diploid karyotypstabilitet, och är inte tumörframkallande i nakna möss. De är negativa för alkalisk fosfatasaktivitet men färgas positiva för cytokeratinerna 8, 18 och 19, vilket bekräftar deras epiteliäla ursprung. RLE-6TN-celler kan långtidsodlas och utgör en tillförlitlig plattform för mekanistiska studier av reparation av alveolepitel, metabolism av surfaktant och cellulära reaktioner på lungskador, toxiner och terapeutiska medel.

Organism

Råtta

Tissue

Lungan

Synonyms

Råtta Lung Epitelial-6-T-antigen Negativ

Egenskaper**Age**

56 dagar

Gender

Man

Morphology

Epitelial

Growth properties

Följsam

Lagstadgade uppgifter**Citation**

RLE-6TN (Cytion katalognummer 305350)

RLE-6TN-celler | 305350

Biosafety level	1
NCBI_TaxID	10116
CellosaurusAccession	CVCL_4693

Biomolekylära data

Antigen expression	Cytokeratin 8; cytokeratin 19
Tumorigenic	Nej, nej inte tumörframkallande hos nakna möss
Viruses	SV40
Karyotype	Cellerna rapporteras förbli nära diploida och karyotypiskt stabila från passage 19-70 med 50% eller mer av cellerna innehållande 42 kromosomer. Vid passage 37 inträffade en translokation mellan kromosom 1 och 15, vilket resulterade i trisomi av q-armen på kromosom 1.

Hantering

Culture Medium	DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/L glukos, w: 2,5 mM L-glutamin, w: 15 mM HEPES, w: 0,5 mM natriumpyruvat, w: 1,2 g/L NaHCO ₃ (Cytion artikelnummer 820400a)
Supplements	Komplettera mediet med 5% FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Split ratio	Ett förhållande på 1:5 rekommenderas
Fluid renewal	2 till 3 gånger per vecka
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 kryounducerad stress.

RLE-6TN-celler | 305350

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.

RLE-6TN-celler | 305350

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.