

RLE-6TN-celler | 305350**Generell informasjon****Description**

RLE-6TN-cellelinjen er en udødeliggjort alveolær type II-epitelcellelinje fra rotter, avledet fra voksne Fischer 344-rotter. RLE-6TN ble etablert gjennom spontan udødeliggjøring under forsøk på å introdusere SV40-T-antigenet i primære alveolære type II-epitelceller. I motsetning til motstykket RLE-6T, som var positivt transfektert med SV40-T-antigenet, uttrykker ikke RLE-6TN-cellene T-antigenet. Til tross for dette beholder RLE-6TN-celler kritiske morfologiske og funksjonelle trekk som er karakteristiske for alveolære type II-celler, inkludert cytokeratinuttrykk og tilstedeværelsen av lipidholdige lamellære inklusjonslegemer.

RLE-6TN-celler har blitt mye brukt som in vitro-modell for å undersøke lungeepitelcellenes biologi, alveolær funksjon og respons på ulike fysiologiske og patologiske stimuli. De er spesielt relevante for å studere Na-K-ATPase-regulering og -aktivitet i alveolære epitelceller. Na-K-ATPase er viktig for å opprettholde cellulære ionegradienter og trans-epitelial ionetransport, prosesser som er avgjørende for alveolær væskeutskillelse i lungene. I studier har det vist seg at skjoldbruskkjertelhormon (T3) stimulerer Na-K-ATPase-aktiviteten i RLE-6TN-celler ved å øke translokasjonen til plasmamembranen i stedet for å øke transkripsjonen, noe som tyder på en ny, rask reguleringsmekanisme.

RLE-6TN-celler viser stabil vekst, med tilnærmet diploid karyotypestabilitet, og er ikke tumorigeniske i nakne mus. De er negative med hensyn til alkalisk fosfataseaktivitet, men farges positive for cytokeratin 8, 18 og 19, noe som bekrefter deres epiteliale opprinnelse. RLE-6TN-celler kan holdes i kultur over lang tid og fungerer som en pålitelig plattform for mekanistiske studier av reparasjon av alveolærepitelet, surfaktantmetabolisme og cellulære responser på lungeskade, giftstoffer og terapeutiske midler.

Organism

Rotte

Tissue

Lunge

Synonyms

Rottelungeepitel-6-T-antigen negativ

Kjennetegn**Age**

56 dager

Gender

Mann

Morphology

Epitelial

Growth properties

Vedhengende

Regulatoriske data**Citation**

RLE-6TN (Cytion-katalognummer 305350)

RLE-6TN-celler | 305350

Biosafety level	1
NCBI_TaxID	10116
CellosaurusAccession	CVCL_4693

Biomolekylære data

Antigen expression	Cytokeratin 8; cytokeratin 19
Tumorigenic	Nei, Nei ikke tumorframkallende i nakenmus
Viruses	SV40
Karyotype	Cellene er rapportert å forbli nær diploide og karyotypisk stabile fra passasje 19-70, med 50 % eller mer av cellene som inneholder 42 kromosomer. Ved passasje 37 var det en translokasjon mellom kromosom 1 og 15 som resulterer i trisomi av q-armen på kromosom 1.

Håndtering

Culture Medium	DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/L glukose, w: 2,5 mM L-glutamin, w: 15 mM HEPES, w: 0,5 mM natriumpyruvat, w: 1,2 g/L NaHCO ₃ (Cytion artikkelnummer 820400a)
Supplements	Suppler mediet med 5 % FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Split ratio	Et forhold på 1:5 anbefales
Fluid renewal	2 til 3 ganger per uke
Freeze medium	Som kryopreserveringsmedium bruker vi komplett vekstmedium (inkludert FBS) + 10 % DMSO for tilstrekkelig levedyktighet etter optining, eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som inneholder optimaliserte osmobeskyttende midler og metabolske stabilisatorer for å øke utvinningen og redusere kryoundusert stress.

RLE-6TN-celler | 305350

Thawing and Culturing Cells

1. Kontroller at hetteglasset er dypfrost ved levering, ettersom cellene sendes på tørris for å opprettholde optimale temperaturer under transport.
2. Ved mottak skal hetteglasset enten oppbevares umiddelbart ved temperaturer under -150 °C for å sikre at cellenes integritet bevares, eller gå videre til trinn 3 hvis umiddelbar dyrking er nødvendig.
3. Ved umiddelbar dyrking tiner du hetteglasset raskt ved å senke det ned i et 37 °C varmt vannbad med rent vann og et antimikrobielt middel, og røre forsiktig i 40-60 sekunder til det blir en liten isklump igjen.
4. Utfør alle påfølgende trinn under sterile forhold i en strømningshette, og desinfiser kryoflasken med 70 % etanol før du åpner den.
5. Åpne det desinfiserte hetteglasset forsiktig, og overfør cellesuspensjonen til et 15 ml sentrifugerør som inneholder 8 ml romtemperert dyrkingsmedium, og bland forsiktig.
6. Sentrifuger blandingen ved 300 x g i 3 minutter for å separere cellene, og kast supernatanten som inneholder rester av frysemedium, forsiktig.
7. Resuspender cellepelletten forsiktig i 10 ml nytt dyrkningsmedium. For adherente celler, del suspensjonen mellom to T25-kulturkolber; for suspensjonskulturer, overfør alt mediet til én T25-kolbe for å fremme effektiv celleinteraksjon og vekst.
8. Følg etablerte subkulturprotokoller for fortsatt vekst og vedlikehold av cellelinjen, noe som sikrer pålitelige eksperimentelle resultater.

Incubation Atmosphere

37 °C, 5 % CO_2 , befuktet atmosfære.

Flask Coating

Ingen

Freezing Procedure

Kryopreserverte cellelinjer sendes på tørris i validert, isolert emballasje med tilstrekkelig kjølemiddel til å opprettholde en temperatur på ca. -78 °C under hele transporten. Ved mottak skal beholderen inspiseres umiddelbart, og hetteglassene skal straks overføres til egnet lagringsplass.

Shipping Conditions

Kryopreserverte cellelinjer sendes på tørris i validert, isolert emballasje med tilstrekkelig kjølemiddel til å opprettholde en temperatur på ca. -78 °C under hele transporten. Ved mottak skal beholderen inspiseres umiddelbart, og hetteglassene skal straks overføres til egnet lagringsplass.

RLE-6TN-celler | 305350

Storage Conditions

For langtidsoppbevaring plasseres hetteglassene i flytende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Lagring ved -80 °C er kun akseptabelt som et kort mellomtrinn før overføring til flytende nitrogen.

Kvalitetskontroll og molekylær analyse

Sterility

Mykoplasma-kontaminering utelukkes ved hjelp av både PCR-baserte analyser og luminescensbaserte metoder for påvisning av mykoplasma.

For å sikre at det ikke finnes bakterie-, sopp- eller gjærkontaminering, blir cellekulturene inspisert visuelt hver dag.