

LLC1 (LL-2)-celler | 305311

Generell informasjon

Description

LLC1 (LL-2)-celler er en murin cellelinje som stammer fra Lewis Lung Carcinoma (LLC), en tumormodell som er mye brukt i kreftforskning. Disse cellene ble opprinnelig isolert og tilpasset til in vitro-kultur fra Lewis Lung Carcinoma i C57BL/6-mus. LLC1 (LL-2)-celler har en fordoblingstid på 21 timer og har et høyt tumorgenetisk potensial, og de danner primære svulster og lungemetastaser i syngene C57BL/6-mus som histologisk sett ligner den opprinnelige svulsten.

LLC1 (LL-2)-celler har vist seg å være verdifulle for ulike eksperimentelle anvendelser, blant annet studier av kreftmetastaser, tumor-vert-interaksjoner og testing av legemiddelfølsomhet. Selv om disse cellene viser betydelig in vitro-følsomhet for ulike kjemoterapeutiske midler, som cisplatin og metotreksat, kan responsen in vivo være forskjellig, noe som understreker kompleksiteten ved å overføre in vitro-funn til in vivo-sammenhenger. LLC1 (LL-2)-cellenes evne til å danne diskrete kolonier på plasts substrater gjør dem også egnet til bruk i fokusanalyser for å evaluere legemiddelindusert cytotoxisitet, noe som gjør dem til et viktig verktøy i evalueringen av nye kreftbehandlinger.

LLC1 (LL-2)-celler har flere egenskaper som er typiske for aggressiv lungekarsinom, blant annet rask spredning, høyt metastatisk potensial og resistens mot visse kjemoterapeutiske midler. Disse cellene er en relevant modell for å forstå de molekylære og genetiske endringene som er forbundet med utviklingen av lungekreft. Studier med LLC1 (LL-2) har bidratt til identifisering av viktige signalveier og genetiske mutasjoner som er involvert i tumorutvikling og metastasering. I tillegg har denne cellelinjen vært viktig i evalueringen av nye behandlingsstrategier som tar sikte på å hemme tumorvekst og spredning, og har dermed bidratt til å fremme onkologisk forskning.

Organism

Mus

Tissue

Lunge

Disease

Ondartede svulster i lungesystemet hos mus

Synonyms

LL/2 (LLC1), LL/2 (LLc1), LL/2(LLc1), LL/2, LL2, LLC1, LLC, Lewis lungekarsinom linje 1, Lewis lungekarsinom, Lewis lungekreft, Lewis-lunge, Lewis-lunge, Lewis-lunge

Kjennetegn

Breed/Subspecies

C57BL/6

Growth properties

Vedhengende

Regulatoriske data

Citation

LLC1 (LL-2) (Cytion katalognummer 305311)

LLC1 (LL-2)-celler | 305311

Biosafety level 1**NCBI_TaxID** 10090**CellosaurusAccession** CVCL_4358**Biomolekylære data****Antigen expression** H-2b**Tumorigenic** Ja, hos C57BL-mus**Viruses** MAP-test negativ: Sendai, Ektromelia, Polyoma, K-virus, Kilham, Reo 3, PVM, LCM, M. pulmonis, MVM, Theiler's GD VII, Toolan's H-1, MHV, LDV, RCV/SDA, M-Adenovirus, B. piliformis.**Håndtering****Culture Medium** DMEM, m: 4,5 g/L glukose, m: 4 mM L-glutamin, m: 3,7 g/L NaHCO₃, m: 1,0 mM natriumpyruvat (Cytion artikkelnummer 820300a)**Supplements** Suppler mediet med 10 % FBS**Dissociation Reagent** Accutase**Doubling time** 21 timer**Subculturing** Samle suspensjonscellene i et 15 ml rør, og vask de adherente cellene forsiktig med PBS uten kalsium og magnesium (bruk 3-5 ml for T25-kolber og 5-10 ml for T75-kolber). Påfør Accutase (1-2 ml for T25-kolber, 2,5 ml for T75-kolber) og sørg for full dekning av cellelaget. La cellene inkubere i romtemperatur i 10 minutter. Etter inkubasjon kombineres og sentrifugeres både suspensjonen og de adherente cellene. Etter sentrifugering resuspenderes cellepelletten forsiktig, og cellesuspensjonen overføres til nye kolber som inneholder nytt medium.**Split ratio** Et forhold på 1:4 til 1:6 anbefales**Seeding density** 1 til 2×10^4 celler/cm²**Fluid renewal** 2 til 3 ganger per uke

LLC1 (LL-2)-celler | 305311

Post-Thaw Recovery

Etter tining, plasser cellene på 5×10^4 celler/cm² og la cellene komme seg etter fryseprosessen og feste seg i minst 24 timer.

Freeze medium

Som kryopreserveringsmedium bruker vi komplett vekstmedium (inkludert FBS) + 10 % DMSO for tilstrekkelig levedyktighet etter opptining, eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som inneholder optimaliserte osmoteskyttende midler og metabolske stabilisatorer for å øke utvinningen og redusere kryoindusert stress.

Thawing and Culturing Cells

1. Kontroller at hetteglasset er dyppfrost 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 % CO₂, 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.

LLC1 (LL-2)-celler | 305311

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.

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 / Genetisk profil / HLA

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.