

LLC1 (LL-2) celler | 305311

Generel information

Description

LLC1 (LL-2)-celler er en murin cellelinje, der stammer fra Lewis Lung Carcinoma (LLC), en tumormodel, der bruges meget til kræftforskning. Disse celler blev oprindeligt isoleret 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 bevarer et højt tumorigenisk potentiale, idet de danner primære tumorer og lungemetastaser i syngene C57BL/6-mus, der histologisk ligner den oprindelige tumor.

LLC1 (LL-2)-celler har vist sig at være værdifulde til forskellige eksperimentelle anvendelser, herunder undersøgelser af kræftmetastaser, tumor-vært-interaktioner og test af lægemiddelfølsomhed. Selv om disse celler viser betydelig in vitro-følsomhed over for forskellige kemoterapeutiske midler, såsom cisplatin og methotrexat, kan deres in vivo-respons være forskellig, hvilket understreger kompleksiteten ved at overføre in vitro-fund til in vivo-sammenhænge. LLC1 (LL-2)-cellers evne til at danne diskrete kolonier på plastsustreter gør dem også velegnede til brug i fokusanalyser til evaluering af lægemiddelinduceret cytotoxicitet, hvilket gør dem til et vigtigt værktøj i evalueringen af nye kræftbehandlinger.

LLC1 (LL-2)-celler udviser flere træk, der er typiske for aggressivt lungekarinom, herunder hurtig spredning, højt metastatisk potentiale og resistens over for visse kemoterapeutiske midler. Disse celler er en relevant model til at forstå de molekylære og genetiske ændringer, der er forbundet med udviklingen af lungekræft. Undersøgelser med LLC1 (LL-2) har bidraget til at identificere vigtige signalveje og genetiske mutationer, der er involveret i tumorudvikling og metastase. Desuden har denne cellelinje været medvirkende til at evaluere nye terapeutiske strategier, der sigter mod at hæmme tumorvækst og -spredning, og dermed fremme onkologisk forskning.

Organism

Mus

Tissue

Lunge

Disease

Ondartede tumorer i musens lugesystem

Synonyms

LL/2 (LLC1), LL/2 (LLc1), LL/2(LLc1), LL/2, LL2, LLC1, LLC, Lewis-lungekarinomlinje 1, Lewis-lungekarinom, Lewis-lungekræft, Lewis-lunge, Lewis-lunge

Karakteristika

Breed/Subspecies

C57BL/6

Growth properties

Vedhæftende

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	Yees, i 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, w: 4,5 g/L glukose, w: 4 mM L-glutamin, w: 3,7 g/L NaHCO ₃ , w: 1,0 mM natriumpyruvat (Cytion artikelnummer 820300a)
Supplements	Suppler mediet med 10% FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Doubling time	21 timer
Subculturing	Saml de suspendede celler i et 15 ml rør, og vask forsigtigt de klæbende celler med PBS uden calcium og magnesium (brug 3-5 ml til T25-kolber og 5-10 ml til T75-kolber). Påfør Accutase (1-2 ml til T25-kolber, 2,5 ml til T75-kolber) for at sikre fuld dækning af cellelaget. Lad cellerne inkubere ved stuetemperatur i 10 minutter. Efter inkubationen kombineres og centrifugeres både suspensionen og de vedhæftede celler. Efter centrifugering resuspenderes cellepelleten forsigtigt, og celsuspensionen overføres til nye kolber, der indeholder frisk medium.
Seeding density	1 til 2×10^4 celler/cm ²
Fluid renewal	2 til 3 gange om ugen
Post-Thaw Recovery	Efter optøning skal cellerne udplades med 5×10^4 celler/cm ² , og cellerne skal have lov til at komme sig efter frysningsprocessen og hæfte sig fast i mindst 24 timer.

LLC1 (LL-2) celler | 305311

Freeze medium

Som kryopræservesmedium bruger vi komplet vækstmedium (inklusive FBS) + 10 % DMSO for tilstrækkelig levedygtighed efter optøning eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som indeholder optimerede osmobeskyttende stoffer og metaboliske stabilisatorer for at forbedre genopretningen og reducere kryo-induceret stress.

Thawing and Culturing Cells

1. Bekræft, at hætteglasset forbliver dybfrosset ved levering, da cellerne sendes på tøris for at opretholde optimale temperaturer under transport.
2. Ved modtagelsen skal du enten straks opbevare kryohætteglasset ved temperaturer under -150 °C for at sikre, at cellernes integritet bevares, eller gå videre til trin 3, hvis øjeblikkelig dyrkning er påkrævet.
3. Ved øjeblikkelig dyrkning optøs hætteglasset hurtigt ved at nedsænke det i et 37 °C varmt vandbad med rent vand og et antimikrobielt middel og røre forsigtigt i 40-60 sekunder, indtil der kun er en lille isklump tilbage.
4. Udfør alle efterfølgende trin under sterile forhold i en flowhætte, og desinficer kryovialet med 70 % ethanol, før det åbnes.
5. Åbn forsigtigt det desinficerede hætteglas, og overfør cellesuspensionen til et 15 ml centrifugerør, der indeholder 8 ml kulturmedium ved stuetemperatur, og bland forsigtigt.
6. Centrifuger blandingen ved 300 x g i 3 minutter for at adskille cellerne, og kassér omhyggeligt supernatanten, der indeholder resterende frysemedium.
7. Resuspender forsigtigt cellepelleten i 10 ml frisk dyrkningsmedium. For klæbende celler deles suspensionen mellem to T25-kulturkolber; for suspensionskulturer overføres alt mediet til en T25-kolbe for at fremme effektiv celleinteraktion og -vækst.
8. Overhold etablerede subkulturprotokoller for fortsat vækst og vedligeholdelse af cellelinjen, hvilket sikrer pålidelige eksperimentelle resultater.

Incubation Atmosphere

37°C, 5%_{CO2}, befugt atmosfære.

Flask Coating

Ingen

Freezing Procedure

Kryopræservede cellelinjer sendes på tøris i valideret, isoleret emballage med tilstrækkeligt kølemiddel til at opretholde ca. -78 °C under hele transporten. Ved modtagelse skal beholderen straks inspiceres, og hætteglassene skal straks overføres til passende opbevaring.

LLC1 (LL-2) celler | 305311

Shipping Conditions

Kryopræservede cellerlinjer sendes på tøris i valideret, isoleret emballage med tilstrækkeligt kølemiddel til at opretholde ca. -78 °C under hele transporten. Ved modtagelse skal beholderen straks inspiceres, og hætteglassene skal straks overføres til passende opbevaring.

Storage Conditions

For langtidsopbevaring anbringes hætteglas i flydende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Opbevaring ved -80 °C er kun acceptabelt som et kort mellemtrin før overførsel til flydende nitrogen.

Kvalitetskontrol og molekylær analyse

Sterility

Mycoplasma-kontaminering udelukkes ved hjælp af både PCR-baserede assays og luminescensbaserede mycoplasma-detektionsmetoder.

For at sikre, at der ikke er nogen bakterie-, svampe- eller gærforurening, underkastes cellekulturene daglige visuelle inspektioner.