

Cellule LLC1 (LL-2) | 305311**Informazioni generali****Description**

Le cellule LLC1 (LL-2) sono una linea cellulare murina derivata dal carcinoma polmonare di Lewis (LLC), un modello tumorale ampiamente utilizzato per la ricerca sul cancro. Queste cellule sono state originariamente isolate e adattate alla coltura in vitro dal carcinoma polmonare di Lewis in topi C57BL/6. Le cellule LLC1 (LL-2) hanno un tempo di raddoppiamento di 21 ore e mantengono un elevato potenziale tumorigenico, formando tumori primari e metastasi polmonari in topi C57BL/6 singenici, istologicamente simili al tumore originale.

Le cellule LLC1 (LL-2) si sono dimostrate preziose per diverse applicazioni sperimentali, tra cui studi sulla metastasi del cancro, interazioni tumore-ospite e test di sensibilità ai farmaci. In particolare, mentre queste cellule mostrano una significativa sensibilità in vitro a vari agenti chemioterapici, come il cisplatino e il metotrexato, la loro risposta in vivo può differire, evidenziando la complessità di tradurre i risultati in vitro in contesti in vivo. La capacità delle cellule LLC1 (LL-2) di formare colonie discrete su substrati di plastica le rende inoltre adatte all'uso in saggi di concentrazione per valutare la citotossicità indotta da farmaci, rendendole uno strumento importante nella valutazione di nuove terapie antitumorali.

Le cellule LLC1 (LL-2) presentano diverse caratteristiche tipiche del carcinoma polmonare aggressivo, tra cui una rapida proliferazione, un elevato potenziale metastatico e la resistenza ad alcuni agenti chemioterapici. Queste cellule rappresentano un modello rilevante per la comprensione delle alterazioni molecolari e genetiche associate alla progressione del carcinoma polmonare. Gli studi condotti su LLC1 (LL-2) hanno contribuito all'identificazione delle principali vie di segnalazione e delle mutazioni genetiche coinvolte nello sviluppo del tumore e nelle metastasi. Inoltre, questa linea cellulare è stata determinante per la valutazione di nuove strategie terapeutiche volte a inibire la crescita e la diffusione del tumore, facendo così progredire il campo della ricerca oncologica.

Organism

Mouse

Tissue

Polmone

Disease

Tumori maligni del sistema polmonare del topo

Synonyms

LL/2 (LLC1), LL/2 (LLc1), LL/2(LLc1), LL/2, LL2, LLC1, LLC, carcinoma polmonare di Lewis linea 1, carcinoma polmonare di Lewis, cancro polmonare di Lewis, Lewis-Lung, Lewis Lung

Caratteristiche**Breed/Subspecies**

C57BL/6

Growth properties

Aderente

Dati normativi**Citation**

LLC1 (LL-2) (catalogo Cytion numero 305311)

Cellule LLC1 (LL-2) | 305311

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 10090

CellosaurusAccession CVCL_4358

Dati biomolecolari

Antigen expression H-2b

Tumorigenic Sì, nei topi C57BL

Viruses MAP-test negativo: Sendai, Ektromelia, Polyoma, K-Virus, Kilham, Reo 3, PVM, LCM, M.pulmonis, MVM, GD VII di Theiler, H-1 di Toolan, MHV, LDV, RCV/SDA, M-Adenovirus, B.piliformis.

Manipolazione

Culture Medium DMEM, w: 4,5 g/L di glucosio, w: 4 mM di L-Glutammina, w: 3,7 g/L di NaHCO₃, w: 1,0 mM di piruvato di sodio (articolo Cytion numero 820300a)

Supplements Integrare il terreno di coltura con il 10% di FBS

Dissociation Reagent Accutase

Doubling time 21 ore

Subculturing Raccogliere le cellule in sospensione in una provetta da 15 ml e lavare delicatamente le cellule aderenti con PBS privo di calcio e magnesio (utilizzare 3-5 ml per le fiasche T25 e 5-10 ml per le fiasche T75). Applicare Accutase (1-2 ml per le beute T25, 2,5 ml per le beute T75) assicurando la copertura completa dello strato cellulare. Lasciare incubare le cellule a temperatura ambiente per 10 minuti. Dopo l'incubazione, unire e centrifugare sia la sospensione che le cellule aderenti. Dopo la centrifugazione, risospendere accuratamente il pellet cellulare e trasferire la sospensione cellulare in nuove fiasche contenenti terreno fresco.

Split ratio Si consiglia un rapporto da 1:4 a 1:6

Seeding density Da 1 a 2×10^4 cellule/cm²

Fluid renewal da 2 a 3 volte alla settimana

Cellule LLC1 (LL-2) | 305311

Post-Thaw Recovery

Dopo lo scongelamento, piastrare le cellule a 5×10^4 cellule/cm² e lasciare che le cellule si riprendano dal processo di congelamento e aderiscano per almeno 24 ore.

Freeze medium

Come terreno di crioconservazione, utilizziamo un terreno di crescita completo (incluso FBS) + 10% DMSO per un'adeguata vitalità post-scongelamento, o CM-1 (numero di catalogo Cytion 800100), che include osmoprotettori e stabilizzatori metabolici ottimizzati per migliorare il recupero e ridurre lo stress crio-indotto.

Thawing and Culturing Cells

1. Verificare che la fiala rimanga profondamente congelata al momento della consegna, poiché le cellule vengono spedite con ghiaccio secco per mantenere le temperature ottimali durante il trasporto.
2. Al ricevimento, conservare immediatamente la criovial a temperature inferiori a -150°C per garantire la conservazione dell'integrità cellulare, oppure procedere al punto 3 se è necessaria una coltura immediata.
3. Per la coltura immediata, scongelare rapidamente la fiala immergendola in un bagno d'acqua a 37°C con acqua pulita e un agente antimicrobico, agitando delicatamente per 40-60 secondi finché non rimane un piccolo grumo di ghiaccio.
4. Eseguire tutte le fasi successive in condizioni di sterilità in una cappa a flusso, disinfettando la criovial con etanolo al 70% prima dell'apertura.
5. Aprire con cautela la fiala disinfettata e trasferire la sospensione cellulare in una provetta da centrifuga da 15 ml contenente 8 ml di terreno di coltura a temperatura ambiente, mescolando delicatamente.
6. Centrifugare la miscela a 300 x g per 3 minuti per separare le cellule e scartare con cura il surnatante contenente il terreno di coltura residuo.
7. Risospendere delicatamente il pellet cellulare in 10 ml di terreno di coltura fresco. Per le cellule aderenti, dividere la sospensione tra due fiasche di coltura T25; per le colture in sospensione, trasferire tutto il terreno in una fiasca T25 per promuovere l'interazione e la crescita delle cellule.
8. Attenersi ai protocolli di subcoltura stabiliti per la crescita e il mantenimento continui della linea cellulare, garantendo risultati sperimentali affidabili.

Incubation Atmosphere

37°C, 5% CO₂, atmosfera umidificata.

Flask Coating

Nessuno

Cellule LLC1 (LL-2) | 305311

Freezing Procedure

Le linee cellulari crioconservate vengono spedite su ghiaccio secco in confezioni isolate e convalidate, con una quantità di refrigerante sufficiente a mantenere circa -78 °C durante il trasporto. Al ricevimento, ispezionare immediatamente il contenitore e trasferire immediatamente le fiale in un luogo di conservazione appropriato.

Shipping Conditions

Le linee cellulari crioconservate vengono spedite su ghiaccio secco in confezioni isolate e convalidate, con una quantità di refrigerante sufficiente a mantenere circa -78 °C durante il trasporto. Al ricevimento, ispezionare immediatamente il contenitore e trasferire immediatamente le fiale in un luogo di conservazione appropriato.

Storage Conditions

Per la conservazione a lungo termine, porre le fiale in azoto liquido in fase vapore a una temperatura compresa tra -150 e -196 °C circa. La conservazione a -80 °C è accettabile solo come breve fase intermedia prima del trasferimento in azoto liquido.

Controllo qualità e analisi molecolare

Sterility

La contaminazione da micoplasma viene esclusa utilizzando sia saggi basati sulla PCR sia metodi di rilevamento del micoplasma basati sulla luminescenza.

Per garantire l'assenza di contaminazione batterica, fungina o da lieviti, le colture cellulari sono sottoposte a ispezioni visive quotidiane.