

**Células LLC1 (LL-2) | 305311****Información general****Description**

Las células LLC1 (LL-2) son una línea celular murina derivada del Carcinoma Pulmonar de Lewis (LLC), un modelo tumoral ampliamente utilizado para la investigación del cáncer. Estas células fueron originalmente aisladas y adaptadas al cultivo in vitro a partir del Carcinoma Pulmonar de Lewis en ratones C57BL/6. Las células LLC1 (LL-2) tienen un tiempo de duplicación de 21 horas y conservan un alto potencial tumorigénico, formando tumores primarios y metástasis pulmonares en ratones C57BL/6 singénicos que son histológicamente similares al tumor original.

Las células LLC1 (LL-2) han demostrado ser valiosas para diversas aplicaciones experimentales, incluyendo estudios sobre metástasis del cáncer, interacciones tumor-huésped y pruebas de sensibilidad a fármacos. En particular, aunque estas células muestran una sensibilidad significativa in vitro a diversos agentes quimioterapéuticos, como el cisplatino y el metotrexato, su respuesta in vivo puede diferir, lo que pone de relieve la complejidad de trasladar los hallazgos in vitro a contextos in vivo. La capacidad de las células LLC1 (LL-2) para formar colonias discretas en sustratos de plástico también las hace adecuadas para su uso en ensayos de enfoque para evaluar la citotoxicidad inducida por fármacos, lo que las convierte en una herramienta importante en la evaluación de nuevas terapias contra el cáncer.

Las células LLC1 (LL-2) presentan varias características típicas del carcinoma pulmonar agresivo, como una rápida proliferación, un elevado potencial metastásico y resistencia a determinados agentes quimioterapéuticos. Estas células constituyen un modelo relevante para comprender las alteraciones moleculares y genéticas asociadas a la progresión del cáncer de pulmón. Los estudios realizados con LLC1 (LL-2) han contribuido a identificar vías de señalización clave y mutaciones genéticas implicadas en el desarrollo tumoral y la metástasis. Además, esta línea celular ha sido decisiva en la evaluación de nuevas estrategias terapéuticas dirigidas a inhibir el crecimiento y la diseminación tumoral, lo que ha supuesto un avance en el campo de la investigación oncológica.

**Organism** Ratón**Tissue** Pulmón**Disease** Tumores malignos del sistema pulmonar del ratón**Synonyms** LL/2 (LLC1), LL/2 (LLc1), LL/2(LLc1), LL/2, LL2, LLC1, LLC, carcinoma pulmonar de Lewis línea 1, carcinoma pulmonar de Lewis, cáncer de pulmón de Lewis, pulmón de Lewis, pulmón de Lewis**Características****Breed/Subspecies** C57BL/6**Growth properties** Adherente**Datos reglamentarios**

## Células LLC1 (LL-2) | 305311

**Citation** LLC1 (LL-2) (número de catálogo de Cytion 305311)

**Biosafety level** 1

**NCBI\_TaxID** 10090

**CellosaurusAccession** CVCL\_4358

### Datos biomoleculares

**Antigen expression** H-2b

**Tumorigenic** Sí, en ratones C57BL

**Viruses** Prueba MAP negativa: 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.

### Manejo de

**Culture Medium** DMEM, w: 4,5 g/L de glucosa, w: 4 mM de L-glutamina, w: 3,7 g/L de NaHCO<sub>3</sub>, w: 1,0 mM de piruvato sódico (número de artículo de Cytion 820300a)

**Supplements** Complementar el medio con un 10% de FBS

**Dissociation Reagent** Accutase

**Doubling time** 21 horas

**Subculturing** Reunir las células en suspensión en un tubo de 15 ml y lavar suavemente las células adherentes con PBS sin calcio ni magnesio (utilizar 3-5 ml para matraces T25 y 5-10 ml para matraces T75). Aplicar Accutase (1-2 ml para matraces T25, 2,5 ml para matraces T75) asegurando la cobertura completa de la capa celular. Dejar incubar las células a temperatura ambiente durante 10 minutos. Tras la incubación, combinar y centrifugar tanto la suspensión como las células adherentes. Tras la centrifugación, resuspender cuidadosamente el sedimento celular y transferir la suspensión celular a nuevos matraces que contengan medio fresco.

**Split ratio** Se recomienda una proporción de 1:4 a 1:6

**Seeding density** 1 a  $2 \times 10^4$  células/cm<sup>2</sup>

**Células LLC1 (LL-2) | 305311****Fluid renewal** de 2 a 3 veces por semana**Post-Thaw Recovery** Después de descongelar, siembre las células a  $5 \times 10^4$  células/cm<sup>2</sup> y deje que las células se recuperen del proceso de congelación y se adhieran durante al menos 24 horas.**Freeze medium** Como medio de criopreservación, utilizamos el medio de crecimiento completo (incluido FBS) + 10% DMSO para una viabilidad adecuada tras la descongelación, o CM-1 (número de catálogo 800100 de Cytion), que incluye osmoprotectores optimizados y estabilizadores metabólicos para mejorar la recuperación y reducir el estrés crioinducido.**Thawing and Culturing Cells**

1. Confirme que el vial permanece profundamente congelado en el momento de la entrega, ya que las células se envían en hielo seco para mantener temperaturas óptimas durante el transporte.
2. Tras la recepción, almacene el criovial inmediatamente a temperaturas inferiores a -150°C para garantizar la conservación de la integridad celular, o proceda al paso 3 si se requiere el cultivo inmediato.
3. Para el cultivo inmediato, descongele rápidamente el vial sumergiéndolo en un baño de agua a 37°C con agua limpia y un agente antimicrobiano, agitando suavemente durante 40-60 segundos hasta que quede un pequeño grumo de hielo.
4. Realice todos los pasos siguientes en condiciones estériles en una campana de flujo, desinfectando el criovial con etanol al 70% antes de abrirlo.
5. Abrir con cuidado el vial desinfectado y transferir la suspensión celular a un tubo de centrifuga de 15 ml que contenga 8 ml de medio de cultivo a temperatura ambiente, mezclando suavemente.
6. Centrifugar la mezcla a 300 x g durante 3 minutos para separar las células y desechar cuidadosamente el sobrenadante que contiene medio de congelación residual.
7. Resuspender suavemente el sedimento celular en 10 ml de medio de cultivo fresco. Para las células adherentes, dividir la suspensión entre dos matraces de cultivo T25; para los cultivos en suspensión, transferir todo el medio a un matraz T25 para promover la interacción y el crecimiento celular efectivos.
8. Siga los protocolos de subcultivo establecidos para el crecimiento y mantenimiento continuos de la línea celular, garantizando resultados experimentales fiables.

**Incubation Atmosphere** 37°C, 5% CO<sub>2</sub>, atmósfera humidificada.**Flask Coating** Ninguno

## Células LLC1 (LL-2) | 305311

### Freezing Procedure

Las líneas celulares crioconservadas se envían en hielo seco en envases validados y aislados con suficiente refrigerante para mantener aproximadamente -78 °C durante el tránsito. A la recepción, inspeccione el envase inmediatamente y transfiera los viales sin demora al almacenamiento adecuado.

### Shipping Conditions

Las líneas celulares crioconservadas se envían en hielo seco en envases validados y aislados con suficiente refrigerante para mantener aproximadamente -78 °C durante el tránsito. A la recepción, inspeccione el envase inmediatamente y transfiera los viales sin demora al almacenamiento adecuado.

### Storage Conditions

Para la conservación a largo plazo, coloque los viales en nitrógeno líquido en fase vapor a una temperatura aproximada de -150 a -196 °C. El almacenamiento a -80 °C sólo es aceptable como breve paso intermedio antes de la transferencia al nitrógeno líquido.

## Control de calidad / Perfil genético / HLA

### Sterility

La contaminación por micoplasma se excluye utilizando tanto ensayos basados en la PCR como métodos de detección de micoplasma basados en la luminiscencia.

Para garantizar la ausencia de contaminación bacteriana, fúngica o por levaduras, los cultivos celulares se someten a inspecciones visuales diarias.