

**Células LLC1 (LL-2) | 305311****Informações gerais****Description**

As células LLC1 (LL-2) são uma linha celular murina derivada do Carcinoma Pulmonar de Lewis (LLC), um modelo tumoral amplamente utilizado na investigação do cancro. Estas células foram originalmente isoladas e adaptadas para cultura in vitro a partir do carcinoma do pulmão de Lewis em ratinhos C57BL/6. As células LLC1 (LL-2) têm um tempo de duplicação de 21 horas e mantêm um elevado potencial tumorigénico, formando tumores primários e metástases pulmonares em ratinhos C57BL/6 singénicos que são histologicamente semelhantes ao tumor original.

As células LLC1 (LL-2) revelaram-se valiosas para várias aplicações experimentais, incluindo estudos sobre metástases de cancro, interações tumor-hospedeiro e testes de sensibilidade a medicamentos. Nomeadamente, embora estas células apresentem uma sensibilidade significativa in vitro a vários agentes quimioterapêuticos, como a cisplatina e o metotrexato, a sua resposta in vivo pode ser diferente, o que realça a complexidade da transposição de resultados in vitro para contextos in vivo. A capacidade das células LLC1 (LL-2) para formar colónias discretas em substratos de plástico também as torna adequadas para utilização em ensaios de focalização para avaliar a citotoxicidade induzida por fármacos, tornando-as uma ferramenta importante na avaliação de novas terapias contra o cancro.

As células LLC1 (LL-2) apresentam várias características típicas de um carcinoma pulmonar agressivo, incluindo uma proliferação rápida, um elevado potencial metastático e resistência a determinados agentes quimioterapêuticos. Estas células constituem um modelo relevante para compreender as alterações moleculares e genéticas associadas à progressão do cancro do pulmão. Os estudos realizados com a LLC1 (LL-2) contribuíram para a identificação das principais vias de sinalização e das mutações genéticas envolvidas no desenvolvimento de tumores e metástases. Além disso, esta linha celular tem sido fundamental na avaliação de novas estratégias terapêuticas destinadas a inibir o crescimento e a disseminação do tumor, fazendo assim avançar o campo da investigação oncológica.

**Organism**

Rato

**Tissue**

Pulmão

**Disease**

Tumores malignos do sistema pulmonar do rato

**Synonyms**

LL/2 (LLC1), LL/2 (LLc1), LL/2(LLc1), LL/2, LL2, LLC1, LLC, Lewis linhagem 1 de carcinoma do pulmão, Lewis carcinoma do pulmão, Lewis Lung Cancer, Lewis-Lung, Lewis Lung

**Caraterísticas****Breed/Subspecies**

C57BL/6

**Growth properties**

Aderente

**Dados regulamentares**

**Células LLC1 (LL-2) | 305311****Citation** LLC1 (LL-2) (número de catálogo Cytion 305311)**Biosafety level** 1**NCBI\_TaxID** 10090**CellosaurusAccession** CVCL\_4358**Dados biomoleculares****Antigen expression** H-2b**Tumorigenic** Sim, em ratinhos C57BL**Viruses** Teste de MAP negativo: 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.**Manuseamento****Culture Medium** DMEM, com: 4,5 g/L de glucose, com: 4 mM de L-Glutamina, com: 3,7 g/L de NaHCO<sub>3</sub>, com: 1,0 mM de piruvato de sódio (número de artigo Cytion 820300a)**Supplements** Completar o meio com 10% de FBS**Dissociation Reagent** Accutase**Doubling time** 21 horas**Subculturing** Reunir as células em suspensão num tubo de 15 ml e lavar suavemente as células aderentes com PBS sem cálcio e magnésio (utilizar 3-5 ml para os frascos T25 e 5-10 ml para os frascos T75). Aplicar Accutase (1-2 ml para os frascos T25, 2,5 ml para os frascos T75), assegurando a cobertura total da camada celular. Deixar as células incubar à temperatura ambiente durante 10 minutos. Após a incubação, combinar e centrifugar tanto a suspensão como as células aderentes. Após a centrifugação, ressuspender cuidadosamente o pellet de células e transferir a suspensão de células para novos frascos com meio fresco.**Seeding density** 1 a  $2 \times 10^4$  células/cm<sup>2</sup>**Fluid renewal** 2 a 3 vezes por semana

## Células LLC1 (LL-2) | 305311

### Post-Thaw Recovery

Após o descongelamento, coloque as células em placas a uma densidade de  $5 \times 10^4$  células/cm<sup>2</sup> e deixe-as recuperar do processo de congelamento e aderir durante pelo menos 24 horas.

### Freeze medium

Como meio de criopreservação, utilizamos um meio de crescimento completo (incluindo FBS) + 10% DMSO para uma viabilidade pós-descongelamento adequada, ou CM-1 (número de catálogo Cytion 800100), que inclui osmoprotectores otimizados e estabilizadores metabólicos para melhorar a recuperação e reduzir o stress induzido pela crio.

### Thawing and Culturing Cells

1. Confirme que o frasco permanece profundamente congelado aquando da entrega, uma vez que as células são enviadas em gelo seco para manter as temperaturas ideais durante o transporte.
2. Após a receção, armazenar o frasco criogénico imediatamente a temperaturas inferiores a -150°C para garantir a preservação da integridade celular, ou avançar para o passo 3 se for necessária uma cultura imediata.
3. Para uma cultura imediata, descongelar rapidamente o frasco imergindo-o num banho de água a 37°C com água limpa e um agente antimicrobiano, agitando suavemente durante 40-60 segundos até ficar um pequeno aglomerado de gelo.
4. Efetuar todos os passos subsequentes em condições estéreis numa capela de fluxo, desinfectando o frasco criogénico com etanol a 70% antes de o abrir.
5. Abrir cuidadosamente o frasco desinfectado e transferir a suspensão de células para um tubo de centrifugação de 15 ml contendo 8 ml de meio de cultura à temperatura ambiente, misturando suavemente.
6. Centrifugar a mistura a 300 x g durante 3 minutos para separar as células e eliminar cuidadosamente o sobrenadante que contém o meio de congelação residual.
7. Ressuspender suavemente o pellet de células em 10 ml de meio de cultura fresco. No caso de células aderentes, dividir a suspensão entre dois frascos de cultura T25; no caso de culturas em suspensão, transferir todo o meio para um frasco T25 para promover uma interação e um crescimento eficazes das células.
8. Cumprir os protocolos de subcultura estabelecidos para o crescimento e manutenção contínuos da linha celular, garantindo resultados experimentais fiáveis.

### Incubation Atmosphere

37°C, 5% CO<sub>2</sub>, atmosfera humidificada.

### Flask Coating

Nenhum

## Células LLC1 (LL-2) | 305311

### Freezing Procedure

As linhas celulares criopreservadas são expedidas em gelo seco em embalagens validadas e isoladas com refrigerante suficiente para manter aproximadamente -78 °C durante o transporte. Aquando da receção, inspecionar imediatamente o recipiente e transferir sem demora os frascos para um local de armazenamento adequado.

### Shipping Conditions

As linhas celulares criopreservadas são expedidas em gelo seco em embalagens validadas e isoladas com refrigerante suficiente para manter aproximadamente -78 °C durante o transporte. Aquando da receção, inspecionar imediatamente o recipiente e transferir sem demora os frascos para um local de armazenamento adequado.

### Storage Conditions

Para conservação a longo prazo, colocar os frascos em azoto líquido em fase de vapor a uma temperatura entre -150 e -196 °C. O armazenamento a -80 °C é aceitável apenas como um curto passo intermédio antes da transferência para azoto líquido.

## Controlo de qualidade / Perfil genético / HLA

### Sterility

A contaminação por micoplasma é excluída utilizando ensaios baseados em PCR e métodos de deteção de micoplasma baseados em luminescência.

Para garantir que não há contaminação bacteriana, fúngica ou de leveduras, as culturas de células são sujeitas a inspeções visuais diárias.