

**Cellules LLC1 (LL-2) | 305311****Informations générales****Description**

Les cellules LLC1 (LL-2) sont une lignée cellulaire murine dérivée du carcinome pulmonaire de Lewis (LLC), un modèle de tumeur largement utilisé dans la recherche sur le cancer. Ces cellules ont été isolées à l'origine et adaptées à la culture in vitro à partir du carcinome pulmonaire de Lewis chez des souris C57BL/6. Les cellules LLC1 (LL-2) ont un temps de doublement de 21 heures et conservent un potentiel tumorigène élevé, formant des tumeurs primaires et des métastases pulmonaires chez des souris C57BL/6 syngéniques qui sont histologiquement similaires à la tumeur d'origine.

Les cellules LLC1 (LL-2) se sont révélées précieuses pour diverses applications expérimentales, notamment des études sur les métastases cancéreuses, les interactions entre la tumeur et l'hôte et les tests de sensibilité aux médicaments. Notamment, alors que ces cellules montrent une sensibilité significative in vitro à divers agents chimiothérapeutiques, tels que le cisplatine et le méthotrexate, leur réponse in vivo peut différer, ce qui souligne la complexité de la transposition des résultats in vitro dans des contextes in vivo. La capacité des cellules LLC1 (LL-2) à former des colonies discrètes sur des substrats en plastique les rend également aptes à être utilisées dans des essais de focalisation pour évaluer la cytotoxicité induite par les médicaments, ce qui en fait un outil important dans l'évaluation de nouvelles thérapies contre le cancer.

Les cellules LLC1 (LL-2) présentent plusieurs caractéristiques typiques d'un carcinome pulmonaire agressif, notamment une prolifération rapide, un potentiel métastatique élevé et une résistance à certains agents chimiothérapeutiques. Ces cellules constituent un modèle pertinent pour comprendre les altérations moléculaires et génétiques associées à la progression du cancer du poumon. Les études utilisant la LLC1 (LL-2) ont contribué à l'identification de voies de signalisation clés et de mutations génétiques impliquées dans le développement des tumeurs et des métastases. En outre, cette lignée cellulaire a permis d'évaluer de nouvelles stratégies thérapeutiques visant à inhiber la croissance et la propagation des tumeurs, faisant ainsi progresser le domaine de la recherche en oncologie.

**Organism** Souris**Tissue** Poumon**Disease** Tumeurs malignes du système pulmonaire de la souris**Synonyms** LL/2 (LLC1), LL/2 (LLc1), LL/2(LLc1), LL/2, LL2, LLC1, LLC, Lewis lung carcinoma line 1, Lewis lung carcinoma, Lewis Lung Cancer, Lewis-Lung, Lewis Lung**Caractéristiques****Breed/Subspecies** C57BL/6**Growth properties** Adhérent**Données réglementaires**

**Cellules LLC1 (LL-2) | 305311****Citation** LLC1 (LL-2) (numéro de catalogue 305311 de Cytion)**Biosafety level** 1**NCBI\_TaxID** 10090**CellosaurusAccession** CVCL\_4358**Données biomoléculaires****Antigen expression** H-2b**Tumorigenic** Oui, chez les souris C57BL**Viruses** MAP-test négatif : 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.**Manipulation****Culture Medium** DMEM, w : 4.5 g/L Glucose, w : 4 mM L-Glutamine, w : 3.7 g/L NaHCO<sub>3</sub>, w : 1.0 mM Pyruvate de sodium (numéro d'article Cytion 820300a)**Supplements** Compléter le milieu avec 10% de FBS**Dissociation Reagent** Accutase**Doubling time** 21 heures**Subculturing** Rassembler les cellules en suspension dans un tube de 15 ml et laver délicatement les cellules adhérentes avec du PBS dépourvu de calcium et de magnésium (utiliser 3-5 ml pour les flacons T25 et 5-10 ml pour les flacons T75). Appliquer Accutase (1-2 ml pour les flacons T25, 2,5 ml pour les flacons T75) en veillant à couvrir entièrement la couche cellulaire. Laisser les cellules incuber à température ambiante pendant 10 minutes. Après l'incubation, combiner et centrifuger la suspension et les cellules adhérentes. Après centrifugation, remettre soigneusement en suspension le culot cellulaire et transférer la suspension cellulaire dans de nouveaux flacons contenant du milieu frais.**Split ratio** Un rapport de 1:4 à 1:6 est recommandé**Seeding density** 1 à 2 x 10<sup>4</sup> cellules/cm<sup>2</sup>

## Cellules LLC1 (LL-2) | 305311

**Fluid renewal** 2 à 3 fois par semaine

**Post-Thaw Recovery** Après décongélation, ensemercer les cellules à raison de  $5 \times 10^4$  cellules/cm<sup>2</sup> et laisser les cellules se remettre du processus de congélation et adhérer pendant au moins 24 heures.

**Freeze medium** Comme milieu de cryoconservation, nous utilisons un milieu de croissance complet (comprenant du FBS) + 10 % de DMSO pour une viabilité adéquate après décongélation, ou CM-1 (numéro de catalogue 800100 de Cytion), qui comprend des osmoprotectants et des stabilisateurs métaboliques optimisés pour améliorer la récupération et réduire le stress induit par la cryogénéisation.

### Thawing and Culturing Cells

1. Confirmer que le flacon est toujours congelé à la livraison, car les cellules sont expédiées sur de la glace sèche pour maintenir des températures optimales pendant le transport.
2. Dès réception, soit conserver immédiatement le cryovial à des températures inférieures à -150°C pour assurer la préservation de l'intégrité cellulaire, soit passer à l'étape 3 si une mise en culture immédiate est nécessaire.
3. Pour une mise en culture immédiate, décongeler rapidement le flacon en l'immergeant dans un bain-marie à 37°C avec de l'eau propre et un agent antimicrobien, en l'agitant doucement pendant 40 à 60 secondes jusqu'à ce qu'il ne reste qu'un petit amas de glace.
4. Effectuer toutes les étapes suivantes dans des conditions stériles sous une hotte à flux, en désinfectant le cryovial avec de l'éthanol à 70 % avant de l'ouvrir.
5. Ouvrir soigneusement le flacon désinfecté et transférer la suspension cellulaire dans un tube à centrifuger de 15 ml contenant 8 ml de milieu de culture à température ambiante, en mélangeant doucement.
6. Centrifuger le mélange à 300 x g pendant 3 minutes pour séparer les cellules et jeter soigneusement le surnageant contenant le milieu de congélation résiduel.
7. Remettre doucement en suspension le culot cellulaire dans 10 ml de milieu de culture frais. Pour les cellules adhérentes, répartir la suspension entre deux flacons de culture T25 ; pour les cultures en suspension, transférer tout le milieu dans un seul flacon T25 afin de favoriser une interaction et une croissance efficaces des cellules.
8. Respecter les protocoles de sous-culture établis pour une croissance et un entretien continus de la lignée cellulaire, garantissant ainsi des résultats expérimentaux fiables.

**Incubation Atmosphere** 37°C, 5% CO<sub>2</sub>, atmosphère humidifiée.

## Cellules LLC1 (LL-2) | 305311

**Flask Coating**      Aucun

**Freezing Procedure**

Les lignées cellulaires cryoconservées sont expédiées sur glace sèche dans des emballages isolés et validés, avec suffisamment de réfrigérant pour maintenir une température d'environ -78 °C tout au long du transport. À la réception, inspecter immédiatement le conteneur et transférer sans délai les flacons dans un lieu de stockage approprié.

**Shipping Conditions**

Les lignées cellulaires cryoconservées sont expédiées sur glace sèche dans des emballages isolés et validés, avec suffisamment de réfrigérant pour maintenir une température d'environ -78 °C tout au long du transport. À la réception, inspecter immédiatement le conteneur et transférer sans délai les flacons dans un lieu de stockage approprié.

**Storage Conditions**

Pour une conservation à long terme, placer les flacons dans de l'azote liquide en phase vapeur à une température comprise entre -150 et -196 °C environ. Le stockage à -80 °C n'est acceptable qu'en tant qu'étape intermédiaire de courte durée avant le transfert dans l'azote liquide.

## Contrôle de qualité / Profil génétique / HLA

**Sterility**

La contamination par les mycoplasmes est exclue à l'aide de tests basés sur la PCR et de méthodes de détection des mycoplasmes basées sur la luminescence.

Pour s'assurer de l'absence de contamination bactérienne, fongique ou levurienne, les cultures cellulaires font l'objet d'inspections visuelles quotidiennes.