

## Клетки LLC1 (LL-2) | 305311

## Обща информация

## Description

Клетките LLC1 (LL-2) са миши клетъчни линии, получени от белодробния карцином на Люис (LLC) - туморен модел, широко използван за изследване на рака. Тези клетки първоначално са изолирани и адаптирани за *in vitro* култивиране от карцином на белия дроб на Lewis при мишки C57BL/6. Клетките LLC1 (LL-2) имат време на удвояване 21 часа и запазват висок туморогенен потенциал, като образуват първични тумори и белодробни метастази в сингенетични мишки C57BL/6, които хистологично са подобни на оригиналния тумор.

Клетките LLC1 (LL-2) са се оказали ценни за различни експериментални приложения, включително изследвания на метастазите на рака, взаимодействието тумор-гостоприемник и тестване на чувствителността към лекарства. Забележително е, че макар тези клетки да показват значителна чувствителност *in vitro* към различни химиотерапевтични агенти, като цисплатин и метотрексат, техният отговор *in vivo* може да се различава, което подчертава сложността на пренасянето на *in vitro* откритията в *in vivo* контекст. Способността на клетките LLC1 (LL-2) да образуват дискретни колонии върху пластмасови субстрати ги прави подходящи за използване във фокусни тестове за оценка на лекарствено-индуцираната цитотоксичност, което ги превръща във важен инструмент при оценката на нови терапии за рак.

Клетките LLC1 (LL-2) притежават няколко характеристики, характерни за агресивния белодробен карцином, включително бърза пролиферация, висок метастатичен потенциал и резистентност към някои химиотерапевтични средства. Тези клетки представляват подходящ модел за разбиране на молекулярните и генетичните промени, свързани с прогресията на белодробния рак. Проучванията, в които се използват LLC1 (LL-2), са допринесли за идентифицирането на ключови сигнални пътища и генетични мутации, участващи в развитието на тумора и метастазите. Нещо повече, тази клетъчна линия е от съществено значение за оценката на нови терапевтични стратегии, насочени към инхибиране на туморния растеж и разпространение, като по този начин се развива областта на онкологичните изследвания.

## Organism

Мишка

## Tissue

Бял дроб

## Disease

Злокачествени тумори на белодробната система на мишка

## 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

## Характеристики

## Breed/Subspecies

C57BL/6

## Growth properties

Придържащи се

## Клетки LLC1 (LL-2) | 305311

## Регулаторни данни

<b>Citation</b>	LLC1 (LL-2) (каталожен номер 305311 на Cytion)
<b>Biosafety level</b>	1
<b>NCBI_TaxID</b>	10090
<b>CellosaurusAccession</b>	CVCL_4358

## Биомолекулярни данни

<b>Antigen expression</b>	H-2b
<b>Tumorigenic</b>	Да, при мишки C57BL
<b>Viruses</b>	МАР-тестът е отрицателен: 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.

## Работа с

<b>Culture Medium</b>	DMEM, w: 4,5 g/L глюкоза, w: 4 mM L-глутамин, w: 3,7 g/L NaHCO <sub>3</sub> , w: 1,0 mM натриев пируват (номер на изделието на Cytion 820300a)
<b>Supplements</b>	Допълнете средата с 10% FBS
<b>Dissociation Reagent</b>	Accutase
<b>Doubling time</b>	21 часа
<b>Subculturing</b>	Съберете суспендираните клетки в 15-милилитрова епруветка и внимателно промийте прилепналите клетки с PBS без калций и магнезий (използвайте 3-5 ml за колби T25 и 5-10 ml за колби T75). Нанесете Accutase (1-2 ml за колби T25 и 2,5 ml за колби T75), като се уверите, че покрива изцяло клетъчния слой. Оставете клетките да се инкубират на стайна температура за 10 минути. След инкубацията комбинирайте и центрофугирайте суспензията и адхезивните клетки. След центрофугирането внимателно ресуспендирайте клетъчната пелета и прехвърлете клетъчната суспензия в нови колби, съдържащи свежа среда.
<b>Seeding density</b>	1 до 2 x 10 <sup>4</sup> клетки/cm <sup>2</sup>

**Клетки LLC1 (LL-2) | 305311****Fluid renewal** 2 до 3 пъти седмично**Post-Thaw Recovery** След размразяване, поставете клетките в плаки с плътност  $5 \times 10^4$  клетки/ $\text{cm}^2$  и оставете клетките да се възстановят от процеса на замразяване и да се прикрепят за най-малко 24 часа.**Freeze medium** Като среда за криоконсервация използваме пълна среда за растеж (включително FBS) + 10% DMSO за адекватна жизнеспособност след размразяване или CM-1 (каталожен номер 800100 на Cytion), която включва оптимизирани осмопротектори и метаболитни стабилизатори за подобряване на възстановяването и намаляване на криоиндуцирания стрес.**Thawing and Culturing Cells**

1. Уверете се, че флаконът остава дълбоко замразен при доставката, тъй като клетките се транспортират със сух лед, за да се поддържат оптимални температури по време на транспортирането.
2. При получаване или съхранявайте незабавно криовиолата при температури под  $-150\text{ }^\circ\text{C}$ , за да осигурите запазване на клетъчната цялост, или преминете към стъпка 3, ако е необходимо незабавно култивиране.
3. За незабавно култивиране бързо размразете флакона, като го потопите във водна баня с чиста вода и антимикробен агент с температура  $37\text{ }^\circ\text{C}$ , като разбърквате внимателно в продължение на 40-60 секунди, докато остане малка ледена бучка.
4. Извършвайте всички следващи стъпки при стерилни условия в аспиратор, като преди отваряне дезинфекцирате криовиолата със 70% етанол.
5. Внимателно отворете дезинфекцирания флакон и прехвърлете клетъчната суспензия в 15 ml центрофужна епруветка, съдържаща 8 ml хранителна среда със стайна температура, като разбърквате внимателно.
6. Центрофугирайте сместа при 300 x g в продължение на 3 минути, за да отделите клетките, и внимателно изхвърлете супернатантата, съдържаща остатъчна замразяваща среда.
7. Внимателно ресуспендирайте клетъчната пелета в 10 ml прясна хранителна среда. За адхезивни клетки разделете суспензията между две колби T25; за суспензионни култури прехвърлете цялата среда в една колба T25, за да стимулирате ефективното взаимодействие и растеж на клетките.
8. Придържайте се към установените протоколи за субкултивиране за непрекъснат растеж и поддържане на клетъчната линия, като гарантирате надеждни експериментални резултати.

**Incubation Atmosphere**  $37\text{ }^\circ\text{C}$ , 5%  $\text{CO}_2$ , овлажнена атмосфера.

## Клетки LLC1 (LL-2) | 305311

**Flask Coating** Няма

### Freezing Procedure

Криоконсервираните клетъчни линии се транспортират върху сух лед във валидирана, изолирана опаковка с достатъчно хладилен агент, за да се поддържа приблизително  $-78^{\circ}\text{C}$  по време на транспортирането. При получаването незабавно прегледайте опаковката и незабавно прехвърлете флаконите за подходящо съхранение.

### Shipping Conditions

Криоконсервираните клетъчни линии се транспортират върху сух лед във валидирана, изолирана опаковка с достатъчно хладилен агент, за да се поддържа приблизително  $-78^{\circ}\text{C}$  по време на транспортирането. При получаването незабавно прегледайте опаковката и незабавно прехвърлете флаконите за подходящо съхранение.

### Storage Conditions

За дълготрайно съхранение поставете флаконите в течен азот в парна фаза при температура около  $-150$  до  $-196^{\circ}\text{C}$ . Съхранението при  $-80^{\circ}\text{C}$  е приемливо само като кратък междинен етап преди прехвърлянето в течен азот.

## Контрол на качеството / Генетичен профил / HLA

### Sterility

Замърсяването с микоплазма се изключва както чрез PCR-базирани анализи, така и чрез луминесцентни методи за откриване на микоплазма.

За да се гарантира, че няма бактериално, гъбично или дрождево замърсяване, клетъчните култури се подлагат на ежедневни визуални проверки.