

LLC1 (LL-2)-Zellen | 305311

Allgemeine Informationen

Description

LLC1 (LL-2)-Zellen sind eine murine Zelllinie, die vom Lewis-Lungenkarzinom (LLC), einem in der Krebsforschung häufig verwendeten Tumormodell, abgeleitet ist. Diese Zellen wurden ursprünglich aus dem Lewis-Lungenkarzinom von C57BL/6-Mäusen isoliert und an die In-vitro-Kultur angepasst. LLC1 (LL-2)-Zellen haben eine Verdopplungszeit von 21 Stunden und besitzen ein hohes tumorigenes Potenzial. Sie bilden Primärtumore und Lungenmetastasen in syngenen C57BL/6-Mäusen, die histologisch dem ursprünglichen Tumor ähneln.

LLC1 (LL-2)-Zellen haben sich für verschiedene experimentelle Anwendungen als wertvoll erwiesen, darunter Studien zur Krebsmetastasierung, zu Tumor-Wirt-Interaktionen und zur Prüfung der Empfindlichkeit gegenüber Arzneimitteln. Bemerkenswert ist, dass diese Zellen zwar in vitro eine beträchtliche Empfindlichkeit gegenüber verschiedenen Chemotherapeutika wie Cisplatin und Methotrexat zeigen, in vivo jedoch unterschiedlich reagieren können, was die Komplexität der Übertragung von in vitro-Ergebnissen auf in vivo-Kontexte verdeutlicht. Da LLC1 (LL-2)-Zellen in der Lage sind, diskrete Kolonien auf Kunststoffsubstraten zu bilden, eignen sie sich auch für die Verwendung in Fokustests zur Bewertung der arzneimittelinduzierten Zytotoxizität, was sie zu einem wichtigen Instrument für die Bewertung neuer Krebstherapien macht.

LLC1 (LL-2)-Zellen weisen mehrere Merkmale auf, die typisch für ein aggressives Lungenkarzinom sind, darunter rasche Vermehrung, hohes Metastasierungspotenzial und Resistenz gegen bestimmte Chemotherapeutika. Diese Zellen sind ein wichtiges Modell für das Verständnis der molekularen und genetischen Veränderungen, die mit dem Fortschreiten von Lungenkrebs einhergehen. Studien mit LLC1 (LL-2) haben zur Identifizierung wichtiger Signalwege und genetischer Mutationen beigetragen, die an der Tumorentwicklung und Metastasierung beteiligt sind. Darüber hinaus hat diese Zelllinie dazu beigetragen, neue therapeutische Strategien zur Hemmung des Tumorwachstums und der Tumorausbreitung zu evaluieren und so die onkologische Forschung voranzubringen.

Organism

Maus

Tissue

Lunge

Disease

Bösartige Tumore des Lungensystems der Maus

Synonyms

LL/2 (LLC1), LL/2 (LLc1), LL/2(LLc1), LL/2, LL2, LLC1, LLC, Lewis-Lungenkarzinom Linie 1, Lewis-Lungenkarzinom, Lewis-Lungenkrebs, Lewis-Lunge, Lewis-Lunge

Merkmale

Breed/Subspecies

C57BL/6

Growth properties

Adhärent

Regulatorische Daten

LLC1 (LL-2)-Zellen | 305311

| | |
|-----------------------------|---|
| Citation | LLC1 (LL-2) (Cytion Katalognummer 305311) |
| Biosafety level | 1 |
| NCBI_TaxID | 10090 |
| CellosaurusAccession | CVCL_4358 |

Biomolekulare Daten

| | |
|---------------------------|--|
| Antigen expression | H-2b |
| Tumorigenic | Ja, bei C57BL-Mäusen |
| Viruses | MAP-Test negativ: 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. |

Handhabung

| | |
|-----------------------------|---|
| Culture Medium | DMEM, w: 4,5 g/L Glucose, w: 4 mM L-Glutamin, w: 3,7 g/L NaHCO ₃ , w: 1,0 mM Natriumpyruvat (Cytion-Artikelnummer 820300a) |
| Supplements | Ergänzen Sie das Medium mit 10% FBS |
| Dissociation Reagent | Accutase |
| Doubling time | 21 Stunden |
| Subculturing | Die Suspensionszellen in einem 15-ml-Röhrchen sammeln und die anhaftenden Zellen vorsichtig mit PBS ohne Kalzium und Magnesium waschen (3-5 ml für T25-Kolben und 5-10 ml für T75-Kolben verwenden). Accutase auftragen (1-2 ml für T25-Kolben, 2,5 ml für T75-Kolben), um sicherzustellen, dass die Zellschicht vollständig bedeckt ist. Die Zellen 10 Minuten lang bei Raumtemperatur inkubieren lassen. Nach der Inkubation sowohl die Suspension als auch die adhärennten Zellen mischen und zentrifugieren. Nach der Zentrifugation das Zellpellet vorsichtig resuspendieren und die Zellsuspension in neue Flaschen mit frischem Medium überführen. |
| Split ratio | Es wird ein Verhältnis von 1:4 bis 1:6 empfohlen |
| Seeding density | 1 bis 2×10^4 Zellen/cm ² |

LLC1 (LL-2)-Zellen | 305311

Fluid renewal 2 bis 3 Mal pro Woche

Post-Thaw Recovery Nach dem Auftauen die Zellen mit einer Dichte von 5×10^4 Zellen/cm² ausplattieren und die Zellen mindestens 24 Stunden lang vom Gefrierprozess erholen und adhären lassen.

Freeze medium Als Kryokonservierungsmedium verwenden wir komplettes Wachstumsmedium (einschließlich FBS) + 10 % DMSO für eine angemessene Lebensfähigkeit nach dem Auftauen oder CM-1 (Cytion Katalognummer 800100), das optimierte Osmoprotektoren und Stoffwechselstabilisatoren enthält, um die Erholung zu verbessern und kryoinduzierten Stress zu reduzieren.

Thawing and Culturing Cells

1. Vergewissern Sie sich, dass das Fläschchen bei der Lieferung tiefgefroren ist, da die Zellen auf Trockeneis versandt werden, um während des Transports optimale Temperaturen zu erhalten.
2. Lagern Sie das Kryofläschchen nach Erhalt entweder sofort bei Temperaturen unter -150 °C, um die Unversehrtheit der Zellen zu gewährleisten, oder fahren Sie mit Schritt 3 fort, wenn eine sofortige Kultivierung erforderlich ist.
3. Für eine sofortige Kultivierung tauen Sie das Fläschchen schnell auf, indem Sie es in ein 37°C warmes Wasserbad mit sauberem Wasser und einem antimikrobiellen Mittel eintauchen und 40-60 Sekunden lang vorsichtig schütteln, bis ein kleiner Eisklumpen zurückbleibt.
4. Führen Sie alle weiteren Schritte unter sterilen Bedingungen in einer Abzugshaube durch und desinfizieren Sie das Kryo-Fläschchen vor dem Öffnen mit 70%igem Ethanol.
5. Das desinfizierte Fläschchen vorsichtig öffnen und die Zellsuspension unter vorsichtigem Mischen in ein 15-ml-Zentrifugenröhrchen mit 8 ml Kulturmedium bei Raumtemperatur überführen.
6. Zentrifugieren Sie das Gemisch 3 Minuten lang bei 300 x g, um die Zellen abzutrennen, und werfen Sie den Überstand mit dem restlichen Gefriermedium vorsichtig.
7. Das Zellpellet vorsichtig in 10 ml frischem Kulturmedium resuspendieren. Bei adhären Zellen die Suspension auf zwei T25-Kulturflaschen aufteilen; bei Suspensionskulturen das gesamte Medium in eine T25-Flasche überführen, um eine effektive Zellinteraktion und ein effektives Wachstum zu fördern.
8. Halten Sie sich an die festgelegten Subkulturprotokolle, um ein kontinuierliches Wachstum und die Aufrechterhaltung der Zelllinie zu gewährleisten und zuverlässige Versuchsergebnisse zu erzielen.

Incubation Atmosphere 37°C, 5% CO₂, befeuchtete Atmosphäre.

Flask Coating Keine

LLC1 (LL-2)-Zellen | 305311

Freezing Procedure

Kryokonservierte Zelllinien werden auf Trockeneis in einer validierten, isolierten Verpackung mit ausreichend Kühlmittel versandt, um während des gesamten Transports eine Temperatur von etwa -78 °C aufrechtzuerhalten. Prüfen Sie den Behälter bei Erhalt sofort und bringen Sie die Fläschchen unverzüglich in ein geeignetes Lager.

Shipping Conditions

Kryokonservierte Zelllinien werden auf Trockeneis in einer validierten, isolierten Verpackung mit ausreichend Kühlmittel versandt, um während des gesamten Transports eine Temperatur von etwa -78 °C aufrechtzuerhalten. Prüfen Sie den Behälter bei Erhalt sofort und bringen Sie die Fläschchen unverzüglich in ein geeignetes Lager.

Storage Conditions

Zur Langzeitkonservierung werden die Fläschchen in flüssigem Stickstoff bei etwa -150 bis -196 °C gelagert. Eine Lagerung bei -80 °C ist nur als kurzer Zwischenschritt vor der Überführung in flüssigen Stickstoff akzeptabel.

Qualitätskontrolle / Genetisches Profil / HLA

Sterility

Eine Kontamination mit Mykoplasmen wird sowohl durch PCR-basierte Assays als auch durch lumineszenzbasierte Mykoplasmen-Nachweisverfahren ausgeschlossen.

Um sicherzustellen, dass keine Kontamination mit Bakterien, Pilzen oder Hefen vorliegt, werden die Zellkulturen täglich visuell überprüft.