

9L/lacZ-Zellen | 305208

Allgemeine Informationen

Description

Die 9L/lacZ-Zelllinie ist eine gut charakterisierte Gliosarkom-Zelllinie der Ratte, die häufig in der neurobiologischen und onkologischen Forschung verwendet wird. Ursprünglich stammt diese Linie von einem Nitrosoharnstoff-induzierten Hirntumor der Ratte und wurde so verändert, dass sie das lacZ-Gen exprimiert, das für das Enzym β -Galactosidase kodiert. Diese Modifikation erleichtert die Verfolgung und Untersuchung von Tumorzellen in vivo, was insbesondere bei Experimenten zur Tumorprogression und Metastasierung nützlich ist. Die Expression von lacZ ermöglicht die einfache Identifizierung dieser Zellen mit Hilfe der X-Gal-Färbung, die die Zellen blau färbt, wenn sie β -Galaktosidase exprimieren.

Diese Zellen zeigen aggressive tumorbildende Fähigkeiten, wenn sie in immungeschwächte oder syngene Wirte implantiert werden, was sie zu einem robusten Modell für die Untersuchung der Hirnkrebisdynamik und die Erprobung therapeutischer Strategien gegen Gliome macht. Darüber hinaus wurde die 9L/lacZ-Zelllinie in Gentherapieversuchen eingesetzt, insbesondere zur Bewertung der Wirksamkeit von Selbstmordgenen und anderen genetischen Eingriffen zur Kontrolle des Tumorwachstums. Diese Zelllinie ist auch von zentraler Bedeutung für das Verständnis der Wechselwirkungen zwischen Tumorzellen und dem Immunsystem des Wirts und trägt damit zum Verständnis der Komplexität der Tumorimmunologie bei.

Organism

Ratte

Tissue

Gehirn

Disease

Malignes Gliom der Ratte

Synonyms

9L/LacZ

Merkmale

Breed/Subspecies

Fischer 344

Gender

Männlich

Morphology

Fibroblasten

Growth properties

Adhärent

Regulatorische Daten

Citation

9L/lacZ (Cytion-Katalognummer 305208)

Biosafety level

1

9L/lacZ-Zellen | 305208

NCBI_TaxID 10116

CellosaurusAccession CVCL_5656

GMO Status GMO-S1: Diese Gliomzelllinie der Ratte (9L/lacZ) enthält lacZ- und Tn5-neo-Gene, die über einen retroviralen BAG-Vektor mit Replikationsdefizit übertragen werden und die Expression von β -Galaktosidase und Neomycinresistenz ermöglichen. Die Modifikation ist in 9L-Gliomzellen stabil. Diese Klassifizierung gilt nur innerhalb Deutschlands und kann in anderen Ländern abweichen

Biomolekulare Daten

Handhabung

Culture Medium DMEM, w: 4,5 g/L Glucose, w: 4 mM L-Glutamin, w: 3,7 g/L NaHCO₃, w: 1,0 mM Natriumpyruvat (Cytion-Artikelnummer 820300a)

Supplements Ergänzen Sie das Medium mit 10% FBS

Dissociation Reagent Accutase

Subculturing Entfernen Sie das alte Medium von den adhären Zellen und waschen Sie sie mit PBS, das kein Kalzium und Magnesium enthält. Für T25-Kolben 3-5 ml PBS und für T75-Kolben 5-10 ml verwenden. Anschließend werden die Zellen vollständig mit Accutase bedeckt, wobei 1-2 ml für T25-Kolben und 2,5 ml für T75-Kolben verwendet werden. Lassen Sie die Zellen 8-10 Minuten bei Raumtemperatur inkubieren, um sie abzulösen. Nach der Inkubation mischen Sie die Zellen vorsichtig mit 10 ml Medium, um sie zu resuspendieren, und zentrifugieren sie dann 3 Minuten lang bei 300xg. Den Überstand verwerfen, die Zellen in frischem Medium resuspendieren und in neue Kolben überführen, die bereits frisches Medium enthalten.

Split ratio 1:2 bis 1:5

Fluid renewal 2 bis 3 Mal pro Woche

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.

9L/lacZ-Zellen | 305208

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 $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$, 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 $300 \times g$, 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% CO_2 , befeuchtete Atmosphäre.

Flask Coating

Keine

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 $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ aufrechtzuerhalten. Prüfen Sie den Behälter bei Erhalt sofort und bringen Sie die Fläschchen unverzüglich in ein geeignetes Lager.

9L/lacZ-Zellen | 305208

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.