

MB49-Luc-Zellen | 305681

Allgemeine Informationen

Description

MB49-Luc ist ein biolumineszentes Derivat der murinen MB49-Zelllinie für das Übergangszellkarzinom der Blase, das so modifiziert wurde, dass es ein Firefly-Luciferase-Reportergen stabil exprimiert. Die ursprüngliche MB49-Zelllinie wurde ursprünglich durch 7,12-Dimethylbenz[a]anthracen (DMBA) in einer C57BL/6-Maus induziert und wird häufig als syngenes Modell für das Urothelkarzinom in immunkompetenten C57BL/6-Wirten verwendet. MB49-Zellen weisen eine epitheliale Morphologie auf und exprimieren MHC-Klasse-I-Antigene, wodurch sie für das Immunsystem des Wirts immunologisch erkennbar sind und somit ein wertvolles Modell für die Untersuchung von Tumor-Immun-Interaktionen, Immuntherapieansätzen und Immunfluchtmechanismen bei Blasenkrebs darstellen.

Die stabile Integration von Luciferase in MB49-Luc ermöglicht eine empfindliche, nichtinvasive Biolumineszenz-Bildgebung (BLI) der Tumormasse in orthotopen intravesikalen und subkutanen Modellen bei syngenem C57BL/6-Mäusen. Das emittierte Signal korreliert mit der Anzahl lebensfähiger Tumorzellen und ermöglicht so eine longitudinale Beurteilung der Tumorsiedlung, des Fortschreitens des Blasentumors und des Ansprechens auf die Therapie ohne wiederholte invasive Eingriffe. MB49-Luc ist besonders wertvoll für die Bewertung intravesikaler Immuntherapieschemata, systemischer Checkpoint-Inhibitoren und neuartiger Therapieformen für muskelinvasiven und nicht-muskelinvasiven Blasenkrebs in immunkompetenten präklinischen Modellen.

MB49-Luc behält die wesentlichen biologischen und immunologischen Merkmale der Elternlinie MB49 bei, einschließlich ihrer syngenem Kompatibilität mit C57BL/6 und des charakteristischen karyotypischen Merkmals des Verlusts des Y-Chromosoms. Der Luciferase-Reporter erhöht die experimentelle Sensitivität und ermöglicht eine Echtzeit-Tumorverfolgung. Forscher sollten vor dem groß angelegten In-vivo-Einsatz die Luciferase-Aktivität, die Wachstumskinetik und den immunologischen Phänotyp unter ihren spezifischen Versuchsbedingungen bestätigen.

Organism

Maus

Tissue

Harnblase

Disease

Übergangszellkarzinom der Mausblase

Synonyms

MB49-Luciferase, MB49 LucSH+

Merkmale

Age

Erwachsener

Gender

Männlich

Ethnicity

Inzucht-Mausstamm (C57BL/6)

Morphology

Epithelial

MB49-Luc-Zellen | 305681

Growth properties	Adhärent
--------------------------	----------

Regulatorische Daten

Citation	MB49-Luc (Cytion-Katalognummer 305681)
-----------------	--

Biosafety level	1
------------------------	---

NCBI_TaxID	10090
-------------------	-------

CellosaurusAccession	CVCL_E8D4
-----------------------------	-----------

GMO Status	GMO-S1: Diese MB49-Mauslinie mit Blasenkarzinom enthält eine α -Luc-Reporter-kassette zur bildgebenden Darstellung des Tumorverlaufs. Diese Einstufung gilt nur in Deutschland und kann in anderen Ländern abweichen.
-------------------	--

Biomolekulare Daten

Protein expression	Luc
---------------------------	-----

Karyotype	Hat Chromosom Y verloren
------------------	--------------------------

Handhabung

Culture Medium	DMEM
-----------------------	------

Supplements	Ergänzen Sie das Medium mit 10% FBS
--------------------	-------------------------------------

Dissociation Reagent	Accutase
-----------------------------	----------

Doubling time	24–48 Stunden
----------------------	---------------

MB49-Luc-Zellen | 305681

Subculturing Entfernern Sie das alte Medium von den adhärennten 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 bis 3

Seeding density 1 bis 3×10^4 Zellen/cm²

Fluid renewal 2 bis 3 Mal pro Woche

Freeze medium Als Kryokonservierungsmedium verwenden wir vollständiges Wachstumsmedium + 10 % DMSO, um eine angemessene Lebensfähigkeit nach dem Auftauen zu gewährleisten.

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. Die Mischung 5 Minuten lang bei 200 x g zentrifugieren und den Überstand mit dem Gefriermedium vorsichtig verwerfen.
7. Befolgen Sie das unter Wiederherstellung nach dem Auftauen beschriebene Verfahren

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

MB49-Luc-Zellen | 305681

**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