

B16-F10-Luc-Zellen | 305658**Allgemeine Informationen****Description**

B16-F10-Luc ist ein biolumineszendes Derivat der murinen Melanomzelllinie B16-F10, die ursprünglich aus einem spontanen Melanom einer C57BL/6-Maus etabliert wurde. Die Elternlinie B16-F10 wird aufgrund ihres hohen Metastasierungspotenzials und ihrer robusten, reproduzierbaren Transplantation in syngene C57BL/6-Wirte in der Krebsforschung weit verbreitet eingesetzt. In B16-F10-Luc-Zellen wurde ein Luciferase-Gen durch lentivirale Transduktion stabil unter der Kontrolle eines konstitutiv aktiven Promotors (üblicherweise EF-1 α oder CMV) integriert, was zu einer hochgradigen, stabilen Luciferase-Expression über mehrere Passagen hinweg führt.

B16-F10-Luc-Zellen senden in Gegenwart eines Luciferin-Substrats ein biolumineszendes Signal aus, was eine nicht-invasive, quantitative In-vivo-Biolumineszenz-Bildgebung (BLI) von Tumorwachstum, Ausbreitung und Metastasierung in lebenden Tieren ermöglicht. Die Zelllinie eignet sich sowohl für subkutane als auch für intravenöse (experimentelle Metastasierung) Modelle in C57BL/6-Mäusen, wobei sich metastatische Kolonien bevorzugt in der Lunge bilden. Die Lumineszenzleistung ist linear proportional zur Anzahl lebensfähiger Zellen, was eine Echtzeit-Längsschnittüberwachung der Tumorlast ermöglicht, ohne dass die Tiere zu jedem Zeitpunkt getötet werden müssen. Die Luciferase-Expression verändert die Wachstumsdynamik von B16-F10-Zellen in vitro oder in vivo nicht signifikant.

Zu den wichtigsten Anwendungsbereichen gehören die Bewertung von Antitumormitteln, Immuntherapien und metastasierungshemmenden Wirkstoffen in syngenem Modellen sowie die quantitative pharmakodynamische Bildgebung in präklinischen onkologischen Studien.

Organism

Maus

Tissue

Haut

Disease

Maus-Melanom

Merkmale**Breed/Subspecies**

C57BL/6

Gender

Männlich

Morphology

Gemisch aus spindelförmigen und epithelialen Zellen

Growth properties

Adhärent

Regulatorische Daten**Citation**

B16-F10-Luc (Cytion-Katalognummer 305658)

B16-F10-Luc-Zellen | 305658**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 10090**CellosaurusAccession** CVCL_C8XU

GMO Status GMO-S1: Diese Zelllinie enthält eine stabil integrierte Firefly-Luciferase-Reporterkassette (Luc2, codonoptimiert), die mittels replikationsinkompetenter lentiviraler Transduktion eingeführt wurde. Die daraus resultierende polyklonale Zellpopulation wurde unter Puromycin-Selektion (1–5 µg/ml) kultiviert. Eine S1-Sicherheitsstufe ist erforderlich. Diese Einstufung gilt nur innerhalb Deutschlands und kann in anderen Ländern abweichen.

Biomolekulare Daten**Protein expression** Luc**Antigen expression** Luc2 (Firefly, codonoptimiert)**Products** Melanin**MSI-status****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.

B16-F10-Luc-Zellen | 305658

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.

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.

B16-F10-Luc-Zellen | 305658

**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 und molekulare Analyse