

C6-Luc-Zellen | 305620**Allgemeine Informationen****Description**

C6-Luc ist ein genetisch verändertes Derivat der Ratten-Gliomzelllinie C6, die ursprünglich von Benda et al. (1968) aus einem durch N-Nitrosomethylharnstoff induzierten Gliazelltumor im Gehirn einer Wistar-Ratte etabliert wurde. Die Elternlinie C6 wurde stabil mit einem eukaryotischen Expressionsplasmid transfiziert, das unter der Kontrolle eines konstitutiven Promotors für Luciferase kodiert, woraufhin eine Selektion mit Hygromycin B erfolgte, um stabil exprimierende monoklonale Populationen zu erhalten.

C6-Luc-Zellen exprimieren konstitutiv Luciferase und senden in Gegenwart des Substrats Luciferin ein biolumineszendes Signal aus, was eine nicht-invasive Echtzeit-Überwachung des Tumorwachstums mittels Biolumineszenz-Bildgebung (BLI) bei lebenden Tieren ermöglicht. Die Zelllinie wird zur Etablierung orthotoper syngener Gliom-Modelle bei Wistar- oder Sprague-Dawley-Ratten nach intrakranieller stereotaktischer Implantation sowie in subkutanen Xenotransplantat-Modellen verwendet. Zu den Anwendungsbereichen gehören die Bewertung von Anti-Gliom-Therapien, die Wirkstoffpenetration durch die Blut-Hirn-Schranke sowie die Entwicklung von Bildgebungsplattformen für Hirntumoren.

Organism

Ratte

Tissue

Gehirn

Disease

Malignes Gliom der Ratte

Applications

Orthotopes Ratten-Gliom-Modell für die Biolumineszenz-Bildgebung; präklinische Bewertung von Therapien gegen Gliome; Untersuchungen zur Wirkstoffpenetration durch die Blut-Hirn-Schranke; Neurowissenschaften und Hirntumorforschung.

Synonyms

Luciferase-Reporter-Zelllinie C6

Merkmale**Age**

Alter nicht spezifiziert

Gender

Männlich

Morphology

Polygonal / epitheliumartig

Growth properties

Adhärent

Regulatorische Daten**Citation**

C6-Luc (Cytion-Katalognummer 305620)

C6-Luc-Zellen | 305620

Biosafety level	1
NCBI_TaxID	10116
CellosaurusAccession	CVCL_E3GZ
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

Antigen expression	Luc2 (Firefly, codonoptimiert)
Tumorigenic	Ja; es entstehen intrakranielle Tumoren bei syngen Wistar/Sprague-Dawley-Ratten
Products	Glühwürmchen-Luciferase (luc2, pGL4.50)

Handhabung

Culture Medium	RPMI 1640, w: 2,1 mM stabiles Glutamin, w: 2,0 g/L NaHCO ₃ (Cytion-Artikelnummer 820700a)
Supplements	10 % fötales Rinderserum
Dissociation Reagent	Accutase
Doubling time	24–48 Stunden
Subculturing	Subkonfluente Kulturen (70–80 %) im Verhältnis 1:3 bis 1:6 mit 0,25 % Trypsin/EDTA passagieren.
Seeding density	1–3 × 10 ⁴ /cm ²
Freeze medium	Als Kryokonservierungsmedium verwenden wir vollständiges Wachstumsmedium + 10 % DMSO, um eine angemessene Lebensfähigkeit nach dem Auftauen zu gewährleisten.

C6-Luc-Zellen | 305620

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.

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