HCC827-Luc

305670

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Beschreibung

HCC827-Luc ist ein biolumineszentes Derivat der menschlichen HCC827-Lungenadenokarzinom-Zelllinie, das so modifiziert wurde, dass es ein Firefly-Luciferase-Reportergen stabil exprimiert. Die ursprüngliche HCC827-Zelllinie wurde aus einem Lungenadenokarzinom etabliert und zeichnet sich durch eine aktivierende EGFR-Exon-19-Deletion (del E746-A750) aus, die eine hohe Empfindlichkeit gegenüber EGFR-Tyrosinkinase-Inhibitoren (TKIs) wie Gefitinib, Erlotinib und Osimertinib. HCC827 ist daher eines der am häufigsten verwendeten präklinischen Modelle zur Untersuchung der Biologie von EGFR-getriebenem Lungenkrebs, der Mechanismen der erworbenen TKI-Resistenz und der Wirksamkeit zielgerichteter Therapien der nächsten Generation.
Die stabile Integration der Luciferase in HCC827-Luc ermöglicht eine empfindliche, quantitative Biolumineszenz-Bildgebung (BLI) der Tumorlast in Xenotransplantat- und orthotopen Lungentumormodellen bei immungeschwächten Wirten. Das emittierte Lumineszenzsignal korreliert mit der Anzahl lebensfähiger Tumorzellen und ermöglicht so eine nichtinvasive Langzeitüberwachung der Tumoransiedlung, der Wachstumskinetik, der Metastasierung und des Ansprechens auf die Therapie. Dadurch eignet sich HCC827-Luc besonders gut zur Bewertung der Wirksamkeit von EGFR-gerichteten Wirkstoffen, Kombinationstherapien und Strategien zur Resistenzumkehr in präklinischen In-vivo-Versuchen.
HCC827-Luc behält die wesentlichen molekularen und phänotypischen Merkmale der Elternlinie HCC827 bei, einschließlich des EGFR-Exon-19-Deletionsstatus und der Empfindlichkeit gegenüber zugelassenen EGFR-Inhibitoren. Die Luciferase-Modifikation erhöht die experimentelle Empfindlichkeit und den Durchsatz erheblich, ermöglicht pharmakodynamische Echtzeit-Bewertungen und erleichtert sowohl das Hochdurchsatz-Wirkstoffscreening als auch mechanistische Untersuchungen der Biologie des EGFR-Signalwegs. Forscher sollten die Luciferase-Aktivität, den EGFR-Mutationsstatus und die Wachstumskinetik unter ihren spezifischen Versuchsbedingungen vor der Verwendung in quantitativen Bildgebungs- oder pharmakologischen Studien überprüfen.

Gewebe	Lunge
Krankheit	Adenokarzinom der Lunge

KLASSIFIZIERUNG

Organismus	Mensch
Sex	Weiblich
Wachstumseigenschaften	Anhänger
GVO-Status	GMO-S1

Angaben zum GVO-Status

GMO-S1: This cell line contains a stably integrated firefly luciferase reporter cassette (Luc2, codon-optimized) introduced via replication-incompetent lentiviral transduction. The resulting polyclonal cell population was maintained under puromycin selection (1–5 µg/mL). S1 containment is required. This classification applies only within Germany and may differ elsewhere.

Biologische Sicherheitsstufe	1

MERKMALE

Morphologie	Epithelial

BEZEICHNER

Quellenangabe

HCC827-Luc (Cytion-Katalognummer 305670)

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

NCBI-Steuer-ID	9606
Cellosaurus	CVCL_2063

EXPRESSION UND ANFÄLLIGKEIT

Antigenexpression

Luc2 (Firefly, codonoptimiert)

HANDHABUNG UND KULTUR

Nährmedium

RPMI 1640, w: 2,0 mM stabiles Glutamin, w: 2,0 g/L NaHCO3 (Cytion-Artikelnummer 820700a)

Inkubationsatmosphäre	37°C, 5%CO2, befeuchtete Atmosphäre.

Nahrungsergänzungsmittel

Ergänzen Sie das Medium mit 10% FBS

Dissoziationsreagenz	Accutase 10 Minuten bei 37 °C

Subkultivierung

Entfernen Sie das alte Medium von den adhärenten 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-Verhältnis	1 bis 3
Aussaatdichte	1 bis 3 x 10^4 Zellen/cm^2
Flüssigkeitswechsel	2 bis 3 Mal pro Woche

Auftauen und Kultivierung

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit.
Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 200 x g for 5 minutes, carefully discard the supernatant containing freezing medium.
Follow the procedure described under Post-Thaw Recovery

QUALITÄTSKONTROLLE UND KRYOKONSERVIERUNG

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

Lagerbedingungen

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.

Versandbedingungen

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.

SPENDER

Alter des Spenders	39 Jahre
Ethnische Zugehörigkeit	Asiatisch

RECHTLICHES UND SICHERHEIT

Sicherheitshinweise

Wenn Sie planen, ein Kryovial in flüssigem Stickstoff zu lagern, um es später aufzutauen, müssen Sie strenge Sicherheitsmaßnahmen einhalten. Geeignete Schutzhandschuhe und -kleidung sind unerlässlich, und beim Transfer der gefrorenen Proben in den oder aus dem Flüssigstickstofftank ist das Tragen einer Gesichtsmaske oder einer Schutzbrille erforderlich. Damit soll die Verletzungsgefahr durch mögliche Explosionen der Kryovials bei der Entnahme, die zum Herausschleudern von scharfen Fragmenten führen können, verringert werden.

Garantie

Bei Cytion stehen wir hinter der Qualität und Lebensfähigkeit unserer Produkte.
Wir garantieren, dass unsere Zellen zu Beginn der Kultur für 60 Tage nach dem Versand aus unseren Einrichtungen lebensfähig sind.
Wir versichern, dass alle Materialien mit den im Analysezertifikat und/oder Produktblatt beschriebenen Spezifikationen übereinstimmen
Ausführliche Informationen finden Sie in unserer <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Garantieerklärung

Materialübertragungsvereinbarung erforderlich	Yes