# SK-BR-3-Luc

305709

## ALLGEMEINE INFORMATIONEN

### Beschreibung

SK-BR-3-Luc ist ein bioluminezierendes Derivat der menschlichen SK-BR-3-Brustadenokarzinom-Zelllinie, das so modifiziert wurde, dass es ein Firefly-Luciferase-Reportergen stabil exprimiert. Die ursprüngliche SK-BR-3-Zelllinie wurde aus einer Pleuraerguss-Metastase eines Brustadenokarzinoms bei einer 43-jährigen kaukasischen Patientin etabliert und ist durch eine HER2 (ERBB2)-Genamplifikation und -Überexpression gekennzeichnet, wodurch sie als HER2-positives Brustkrebsmodell eingestuft wird. SK-BR-3-Zellen weisen ein epithelähnliches Monoschichtwachstum auf und werden häufig zur Untersuchung der Biologie von HER2-getriebenem Brustkrebs sowie zur Bewertung von HER2-gerichteten Therapien wie Trastuzumab, Lapatinib, Pertuzumab und Antikörper-Wirkstoff-Konjugaten wie Trastuzumab-Deruxtecan eingesetzt.
Die stabile Integration von Luciferase in SK-BR-3-Luc ermöglicht eine empfindliche, quantitative Biolumineszenz-Bildgebung (BLI) der Tumorlast in Xenotransplantatmodellen bei immungeschwächten Wirten. Das emittierte Lumineszenzsignal korreliert mit der Anzahl lebensfähiger Tumorzellen und ermöglicht so eine nichtinvasive Langzeitüberwachung der Tumoransiedlung, der Wachstumskinetik und des Ansprechens auf die Therapie. SK-BR-3-Luc ist besonders wertvoll für die präklinische Bewertung von Anti-HER2-Wirkstoffen, ADCs, bispezifischen Antikörpern und Kombinationsstrategien, die auf die HER2-Signalachse bei Brustkrebs abzielen, sowie für das Hochdurchsatz-Wirkstoffscreening und pharmakodynamische In-vivo-Studien.
SK-BR-3-Luc behält den etablierten molekularen Phänotyp mit HER2-Amplifikation sowie die Wachstumseigenschaften der Elternzelllinie SK-BR-3 bei. Der Luziferase-Reporter erhöht den experimentellen Durchsatz und die Empfindlichkeit für In-vivo-Bildgebungsstudien erheblich. Forscher sollten die Luziferase-Aktivität, den HER2-Amplifikationsstatus und die Wachstumskinetik unter ihren spezifischen Versuchsbedingungen vor dem groß angelegten präklinischen Einsatz bestätigen.

| | |
|---|---|
| **Gewebe** | Metastasen |
| **Krankheit** | Adenokarzinom der Brust |
| **Metastasenherd** | Pleuraerguss |

## 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** | Epithelähnlich |
| **Tumorauslösend** | Ja, bildet in Nacktmäusen schwach differenzierte Adenokarzinome |

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

## BEZEICHNER

**Quellenangabe**

SK-BR-3-Luc (Cytion-Katalognummer 305709)

| | |
|---|---|
| **NCBI-Steuer-ID** | 9606 |
| **Cellosaurus** | CVCL_4Y11 |

## EXPRESSION UND ANFÄLLIGKEIT

**Antigenexpression**

Blutgruppe A, Rh+, HLA A11, Bw22(+/-), B40, B18, Luc2 (Glühwürmchen, codonoptimiert)

**Isoenzyme**

PGM3, 1, PGM1, 1-2, ES-D, 1, AK-1, 1-2, GLO-1, 2, G6PD, B, Phänotyp-Häufigkeitsprodukt: 0.0044

**Mutationsprofil**

Mutation: p.Arg175His, homozygot

## HANDHABUNG UND KULTUR

**Nährmedium**

McCoys 5A Medium (modifiziert), w: 3,0 g/l Glukose, w: stabiles Glutamin, w: 2,0 mM Natriumpyruvat, w: 2,2 g/l $NaHCO_3$ (Cytion 820200a)

| | |
|---|---|
| **Inkubationsatmosphäre** | 37°C, 5%CO2, befeuchtete Atmosphäre. |

**Nahrungsergänzungsmittel**

Ergänzen Sie das Medium mit 10% FBS

| | |
|---|---|
| **Dissoziationsreagenz** | Accutase |

**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** | 2–4 × $10^4$ 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** | 43 Jahre |
| **Ethnische Zugehörigkeit** | Kaukasisch |

## 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 |