# SK-BR-3-Luc

305709

## ALLMÄN INFORMATION

### Beskrivning

SK-BR-3-Luc är ett bioluminescerande derivat av den humana SK-BR-3-cellinjen för bröstadenokarcinom, som har modifierats för att stabilt uttrycka ett reportergen för eldfluga-luciferas. Den ursprungliga SK-BR-3-cellinjen etablerades från en pleural effusionsmetastass hos en 43-årig kaukasisk kvinnlig patient med bröstadenokarcinom och kännetecknas av HER2 (ERBB2)-genamplifiering och -överexpression, vilket klassificerar den som en HER2-positiv bröstcancermodell. SK-BR-3-celler uppvisar epitelial liknande monoskiktsväxt och används i stor utsträckning för att studera biologin hos HER2-driven bröstcancer och för att utvärdera HER2-riktade terapier, inklusive trastuzumab, lapatinib, pertuzumab och antikropps-läkemedelskonjugat såsom trastuzumab-deruxtecan.
Den stabila luciferasintegrationen i SK-BR-3-Luc möjliggör känslig, kvantitativ bioluminescensavbildning (BLI) av tumörbördan i xenotransplantatmodeller hos immunförsvarssvaga värdar. Den utsända luminescenssignalen korrelerar med antalet livsdugliga tumörceller, vilket möjliggör icke-invasiv longitudinell övervakning av tumörens inplantering, tillväxtkinetik och terapeutiskt svar. SK-BR-3-Luc är särskilt värdefullt för preklinisk utvärdering av anti-HER2-läkemedel, ADC:er, bispecifika antikroppar och kombinationsstrategier riktade mot HER2-signalaxeln vid bröstcancer, samt för läkemedelsscreening med hög genomströmning och farmakodynamiska studier in vivo.
SK-BR-3-Luc behåller den etablerade HER2-amplifierade molekylära fenotypen och tillväxtegenskaperna hos den ursprungliga SK-BR-3-linjen. Luciferasreportern förbättrar avsevärt den experimentella genomströmningen och känsligheten för avbildningsstudier in vivo. Forskare bör bekräfta luciferasaktiviteten, HER2-amplifieringsstatusen och tillväxtkinetiken under sina specifika experimentella förhållanden innan storskalig preklinisk användning påbörjas.

| | |
|---|---|
| **Vävnad** | Metastaserande |
| **Sjukdom** | Adenokarcinom i bröstet |
| **Metastaseringsställe** | Pleurautgjutning |

## KLASSIFICERING

| | |
|---|---|
| **Organism** | Människa |
| **Kön** | Kvinna |
| **Tillväxtegenskaper** | Följsam |
| **GMO-status** | GMO-S1 |

### Detaljer om GMO-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.

| | |
|---|---|
| **Biosäkerhetsnivå** | 1 |

## EGENSKAPER

| | |
|---|---|
| **Morfologi** | Epitelliknande |
| **Tumörframkallande** | Ja, i nakenmöss, bildar dåligt differentierat adenokarcinom |

## IDENTIFIERARE

### Källa

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

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-skattenummer** | 9606 |
| **Cellosaurus** | CVCL_4Y11 |

## UTTRYCK OCH MOTTAGLIGHET

**Antigenuttryck**

Blodgrupp A, Rh+, HLA A11, Bw22(+/-), B40, B18, Luc2 (eldfluga, kodonoptimerad)

**Isoenzymer**

PGM3, 1, PGM1, 1-2, ES-D, 1, AK-1, 1-2, GLO-1, 2, G6PD, B, Fenotyp Frekvens Produkt: 0.0044

**Mutationsprofil**

Mutation: p.Arg175His, homozygot

## HANTERING OCH ODLING

**Odlingsmedium**

McCoys 5A medium (modifierat), v: 3,0 g/l glukos, v: stabilt glutamin, v: 2,0 mM natriumpyruvat, v: 2,2 g/l $NaHCO_3$ (Cytion 820200a)

| | |
|---|---|
| **Inkubationsatmosfär** | 37°C, 5%CO2, befuktad atmosfär. |

**Kosttillskott**

Komplettera mediet med 10% FBS

| | |
|---|---|
| **Dissociationsmedel** | Accutase |

**Vidareodling**

Ta bort det gamla mediet från de adherenta cellerna och tvätta dem med PBS som saknar kalcium och magnesium. Använd 3-5 ml PBS för T25-kolvar och 5-10 ml för T75-kolvar. Täck sedan cellerna helt med Accutase, använd 1-2 ml för T25-kolvar och 2,5 ml för T75-kolvar. Låt cellerna inkubera i rumstemperatur i 8-10 minuter så att de lossnar. Efter inkubationen, blanda cellerna försiktigt med 10 ml medium för att resuspendera dem och centrifugera sedan vid 300xg i 3 minuter. Kassera supernatanten, resuspendera cellerna i färskt medium och överför dem till nya kolvar som redan innehåller färskt medium.

| | |
|---|---|
| **Uppdelningsförhållande** | 1 till 3 |
| **Såtäthet** | 2–4 × $10^4$ celler/$cm^2$ |
| **Vätskeförnyelse** | 2 till 3 gånger per vecka |

**Upptining och odling**

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

## KVALITETSKONTROLL OCH KRYOKONSERVERING

| | |
|---|---|
| **Frysmedel** | Som kryopreserveringsmedium använder vi komplett tillväxtmedium + 10% DMSO för adekvat viabilitet efter upptining. |

**Förvaringsförhållanden**

För långtidsförvaring, placera flaskorna i flytande kväve i ångfas vid ca -150 till -196 °C. Förvaring vid -80 °C är acceptabelt endast som ett kort mellanliggande steg innan överföring till flytande kväve.

**Leveransvillkor**

Kryopreserverade cellinjer skickas på torris i validerade, isolerade förpackningar med tillräckligt med kylmedel för att hålla cirka -78 °C under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överföras till lämplig förvaring.

## DONATOR

| | |
|---|---|
| **Donatorns ålder** | 43 år |
| **Etnicitet** | Kaukasisk |

## JURIDISKA FRÅGOR OCH SÄKERHET

**Säkerhetsföreskrifter**

När man planerar att förvara en kryovial i flytande kväve för framtida upptining är det obligatoriskt att följa strikta säkerhetsåtgärder. Lämpliga skyddshandskar och skyddskläder är nödvändiga, och ansiktsmask eller skyddsglasögon måste användas vid överföring av frysta prover till eller från tanken med flytande kväve. Detta för att minska risken för skador på grund av eventuella explosioner i frysbehållaren vid borttagning, vilket kan leda till att vassa fragment projiceras.

**Garanti**

På Cytion står vi bakom våra produkters kvalitet och livskraft.
Vi garanterar att våra celler är livsdugliga vid odlingens början i 60 dagar efter leverans från våra anläggningar.
Vi försäkrar att allt material överensstämmer med de specifikationer som beskrivs i analyscertifikatet och/eller produktbladet
För fullständig information, se vår <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Garantiförklaring

| | |
|---|---|
| **Avtal om materialöverföring krävs** | Yes |