# SK-BR-3-Luc

305709

## GENERELL INFORMASJON

### Beskrivelse

SK-BR-3-Luc er et bioluminescerende derivat av den humane brystadenokarsinomcellelinjen SK-BR-3, som er genmodifisert til å uttrykke et reportergen for ildflue-luciferase på en stabil måte. Den opprinnelige SK-BR-3-cellelinjen ble etablert fra en pleural effusjonsmetastase av et brystadenokarsinom hos en 43 år gammel kaukasisk kvinnelig pasient og er preget av HER2 (ERBB2)-genamplifikasjon og -overekspresjon, noe som klassifiserer den som en HER2-positiv brystkreftmodell. SK-BR-3-celler viser epitel-lignende monolagsvekst og brukes i stor utstrekning til å studere biologien bak HER2-drevet brystkreft og til å evaluere HER2-målrettede behandlinger, inkludert trastuzumab, lapatinib, pertuzumab og antistoff-legemiddelkonjugater som trastuzumab-deruxtecan.
Den stabile luciferase-integrasjonen i SK-BR-3-Luc muliggjør følsom, kvantitativ bioluminescensavbildning (BLI) av tumorbelastning i xenotransplantatmodeller hos immunsvekkede verter. Det utsendte luminescenssignalet korrelerer med antall levedyktige tumorceller, noe som muliggjør ikke-invasiv, longitudinell overvåking av tumorinnpodning, vekstkinetikk og terapeutisk respons. SK-BR-3-Luc er spesielt verdifullt for preklinisk evaluering av anti-HER2-midler, ADC-er, bispesifikke antistoffer og kombinasjonsstrategier rettet mot HER2-signalaksen ved brystkreft, samt for legemiddelscreening med høy gjennomstrømning og farmakodynamiske studier in vivo.
SK-BR-3-Luc beholder den etablerte HER2-amplifiserte molekylære fenotypen og vekstegenskapene til den opprinnelige SK-BR-3-linjen. Luciferase-reporteren forbedrer eksperimentell gjennomstrømning og følsomhet for in vivo-avbildningsstudier betydelig. Forskere bør bekrefte luciferaseaktivitet, HER2-amplifikasjonsstatus og vekstkinetikk under sine spesifikke eksperimentelle betingelser før storskala preklinisk bruk.

| | |
|---|---|
| **Vev** | Metastatisk |
| **Sykdom** | Adenokarsinom i bryst |
| **Metastaseområde** | Pleuraeffusjon |

## KLASSIFISERING

| | |
|---|---|
| **Organisme** | Menneske |
| **Sex** | Kvinne |
| **Vekstegenskaper** | Tilhenger |
| **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.

| | |
|---|---|
| **Biosikkerhetsnivå** | 1 |

## EGENSKAPER

| | |
|---|---|
| **Morfologi** | Epitel-lignende |
| **Tumorinduserende** | Ja, i nakne mus, danner lite differensiert adenokarsinom |

## IDENTIFIKATORER

### Kildehenvisning

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 |

## UTTRYKK OG MOTTAKELIGHET

**Antigenuttrykk**

Blodtype A, Rh+, HLA A11, Bw22(+/-), B40, B18, Luc2 (ildflue, kodonoptimalisert)

**Isoenzymer**

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

**Mutasjonsprofil**

Mutasjon: p.Arg175His, homozygot

## HÅNDTERING OG KULTUR

**Næringsmedium**

McCoys 5A medium (modifisert), vekt: 3,0 g/l glukose, vekt: stabilt glutamin, vekt: 2,0 mM natriumpyruvat, vekt: 2,2 g/l $NaHCO_3$ (Cytion 820200a)

| | |
|---|---|
| **Inkubasjonsatmosfære** | 37 °C, 5 %CO2, befuktet atmosfære. |

**Kosttilskudd**

Suppler mediet med 10 % FBS

| | |
|---|---|
| **Dissosiasjonsmiddel** | Accutase |

**Subkultivering**

Fjern det gamle mediet fra de adherente cellene, og vask dem med PBS uten kalsium og magnesium. Bruk 3-5 ml PBS for T25-kolber og 5-10 ml for T75-kolber. Dekk deretter cellene helt med Accutase, med 1-2 ml for T25-kolber og 2,5 ml for T75-kolber. La cellene inkubere i romtemperatur i 8-10 minutter for å løsne dem. Etter inkubasjon blandes cellene forsiktig med 10 ml medium for å resuspendere dem, og sentrifuger deretter ved 300xg i 3 minutter. Kast supernatanten, resuspender cellene i nytt medium, og overfør dem til nye kolber som allerede inneholder nytt medium.

| | |
|---|---|
| **Oppdelingsforhold** | 1 til 3 |
| **Såtetthet** | 2–4 × $10^4$ celler/$cm^2$ |
| **Væskefornyelse** | 2 til 3 ganger per uke |

**Tining og dyrking**

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 OG KRYOKONSERVERING

| | |
|---|---|
| **Frysemedium** | Som kryopreserveringsmedium bruker vi komplett vekstmedium + 10 % DMSO for å sikre tilstrekkelig levedyktighet etter opptining. |

### Oppbevaringsbetingelser

For langtidsoppbevaring plasseres hetteglassene i flytende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Lagring ved -80 °C er kun akseptabelt som et kort mellomtrinn før overføring til flytende nitrogen.

### Fraktvilkår

Kryopreserverte cellelinjer sendes på tørris i validert, isolert emballasje med tilstrekkelig kjølemiddel til å opprettholde en temperatur på ca. -78 °C under hele transporten. Ved mottak skal beholderen inspiseres umiddelbart, og hetteglassene skal straks overføres til egnet lagringsplass.

## DONOR

| | |
|---|---|
| **Donorens alder** | 43 år |
| **Etnisitet** | Kaukasisk |

## JURIDISK OG SIKKERHET

### Sikkerhetsregler

Når du planlegger å oppbevare et kryovial i flytende nitrogen for senere tining, er det obligatorisk å følge strenge sikkerhetstiltak. Det er viktig å bruke egnede vernehansker og -klær, og det er påbudt å bruke ansiktsmaske eller vernebriller under overføring av frosne prøver til eller fra tanken med flytende nitrogen. Dette er for å redusere risikoen for skader som følge av potensielle kryovæskeeksplosjoner ved fjerning, noe som kan føre til at skarpe fragmenter slynges ut.

### Garanti

Hos Cytion står vi bak kvaliteten og levedyktigheten til produktene våre.
Vi garanterer at cellene våre vil være levedyktige ved starten av dyrkingen i 60 dager etter at de er sendt fra våre anlegg.
Vi forsikrer at alle materialer er i samsvar med spesifikasjonene som er beskrevet i analysesertifikatet og/eller produktarket
For fullstendig informasjon, se vår <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Garantierklæring

| | |
|---|---|
| **Avtale om materialoverføring kreves** | Yes |