SK-BR-3-Luc

305709

ALGEMENE INFORMATIE

Beschrijving

SK-BR-3-Luc is een bioluminescent derivaat van de menselijke SK-BR-3-celijn van het borstadenocarcinoom, dat genetisch is gemodificeerd om op stabiele wijze een vuurvlieg-luciferase-reportergen tot expressie te brengen. De oorspronkelijke SK-BR-3-cellijn is opgezet uit een metastase in de pleurale effusie van een borstadenocarcinoom bij een 43-jarige blanke vrouwelijke patiënt en wordt gekenmerkt door HER2 (ERBB2)-genamplificatie en -overexpressie, waardoor deze wordt geclassificeerd als een HER2-positief borstkankermodel. SK-BR-3-cellen vertonen epitheelachtige monolaaggroei en worden op grote schaal gebruikt voor het bestuderen van de biologie van HER2-gedreven borstkanker en voor het evalueren van op HER2 gerichte therapieën, waaronder trastuzumab, lapatinib, pertuzumab en antilichaam-geneesmiddelconjugaten zoals trastuzumab-deruxtecan.
De stabiele integratie van luciferase in SK-BR-3-Luc maakt gevoelige, kwantitatieve bioluminescentiebeeldvorming (BLI) van de tumorbelasting in xenotransplantaatmodellen bij immuungecompromitteerde gastheerorganismen mogelijk. Het uitgezonden luminescentiesignaal correleert met het aantal levensvatbare tumorcellen, wat niet-invasieve longitudinale monitoring van tumorengrafting, groeikinetiek en therapeutische respons mogelijk maakt. SK-BR-3-Luc is met name waardevol voor de preklinische evaluatie van anti-HER2-middelen, ADC's, bispecifieke antilichamen en combinatiestrategieën gericht op de HER2-signaalroute bij borstkanker, evenals voor high-throughput-geneesmiddelenscreening en in vivo farmacodynamische studies.
SK-BR-3-Luc behoudt het gevestigde HER2-geamplificeerde moleculaire fenotype en de groeikenmerken van de oorspronkelijke SK-BR-3-lijn. De luciferase-reporter verhoogt de experimentele doorvoer en gevoeligheid voor in-vivo-beeldvormingsonderzoeken aanzienlijk. Onderzoekers dienen de luciferase-activiteit, de status van de HER2-amplificatie en de groeikinetiek onder hun specifieke experimentele omstandigheden te verifiëren alvorens het op grote schaal voor preklinisch gebruik in te zetten.

Weefsel	Uitgezaaid
Ziekte	Borstadenocarcinoom
Plaats van uitzaaiingen	Pleurale effusie

CLASSIFICATIE

Organisme	Mens
Seks	Vrouw
Groei-eigenschappen	Aanhanger
GGO-status	GMO-S1

Details over de GGO-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.

Bioveiligheidsniveau	1

KENMERKEN

Morfologie	Epitheelachtig
Tumorverwekkend	Ja, in naakte muizen, vormt slecht gedifferentieerd adenocarcinoom

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

IDENTIFICATIEGEGEVENS

Bronvermelding

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

NCBI-belastingnummer	9606
Cellosaurus	CVCL_4Y11

EXPRESSIE EN VATBAARHEID

Antigeenexpressie

Bloedgroep A, Rh+, HLA A11, Bw22(+/-), B40, B18, Luc2 (vuurvlieg, codon-geoptimaliseerd)

Iso-enzymen

PGM3, 1, PGM1, 1-2, ES-D, 1, AK-1, 1-2, GLO-1, 2, G6PD, B, Fenotype Frequentie Product: 0.0044

Mutatieprofiel

Mutatie: p.Arg175His, homozygoot

BEHANDELING EN KWEEK

Kweekmedium

McCoys 5A medium (aangepast), w: 3,0 g/l glucose, w: stabiel glutamine, w: 2,0 mM natriumpyruvaat, w: 2,2 g/l $NaHCO_3$ (Cytion 820200a)

Incubatieomgeving	37°C, 5%CO2, bevochtigde atmosfeer.

Supplementen

Vul het medium aan met 10% FBS

Dissociatiereagens	Accutase

Heruitplanten

Verwijder het oude medium van de adherente cellen en was ze met PBS zonder calcium en magnesium. Gebruik voor T25-flesjes 3-5 ml PBS en voor T75-flesjes 5-10 ml. Bedek de cellen vervolgens volledig met Accutase, met 1-2 ml voor T25-flesjes en 2,5 ml voor T75-flesjes. Laat de cellen gedurende 8-10 minuten bij kamertemperatuur incuberen om ze los te maken. Na incubatie de cellen voorzichtig mengen met 10 ml medium om ze te resuspenderen en vervolgens centrifugeren bij 300xg gedurende 3 minuten. Gooi het supernatant weg, resuspendeer de cellen in vers medium en breng ze over in nieuwe kolven die al vers medium bevatten.

Splitsingsverhouding	1 tot en met 3
Zaaidichtheid	2–4 × 10^4 cellen/cm^2
Vloeistofverversing	2 tot 3 keer per week

Ontdooien en kweken

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

KWALITEITSCONTROLE EN CRYOPRESERVATIE

Kweekmedium invriezen	Als cryoconserveringsmedium gebruiken we volledig groeimedium + 10% DMSO voor voldoende levensvatbaarheid na het ontdooien.

Opslagvoorwaarden

Voor langdurige bewaring plaatst u flesjes in vloeibare stikstof in dampfase bij ongeveer -150 tot -196 °C. Opslag bij -80 °C is alleen aanvaardbaar als korte tussenstap vóór overbrenging naar vloeibare stikstof.

Verzendvoorwaarden

Gecryopreserveerde cellijnen worden verzonden op droog ijs in gevalideerde, geïsoleerde verpakkingen met voldoende koelmiddel om gedurende het transport ongeveer -78 °C te handhaven. Inspecteer de verpakking onmiddellijk na ontvangst en breng de flacons onverwijld over naar de juiste opslagplaats.

DONATEUR

Leeftijd van de donor	43 jaar
Etnische afkomst	Kaukasisch

JURIDISCHE EN VEILIGHEIDSASPECTEN

Veiligheidsmaatregelen

Wanneer men van plan is om een cryovial in vloeibare stikstof op te slaan om later te ontdooien, is het verplicht om strenge veiligheidsmaatregelen in acht te nemen. Passende beschermende handschoenen en kleding zijn essentieel en het gebruik van een gezichtsmasker of veiligheidsbril is vereist tijdens het overbrengen van bevroren monsters naar of uit de tank met vloeibare stikstof. Dit is om het risico op letsel door mogelijke cryoviale explosies bij het verwijderen te beperken, wat kan resulteren in de projectie van scherpe fragmenten.

Garantie

Bij Cytion staan we achter de kwaliteit en levensvatbaarheid van onze producten.
We garanderen dat onze cellen levensvatbaar zijn bij het begin van de kweek gedurende 60 dagen na verzending vanuit onze faciliteiten.
We verzekeren dat alle materialen voldoen aan de specificaties beschreven in het analysecertificaat en/of productblad
Raadpleeg voor volledige informatie onze <a href=""/Wie-zijn-wij/Garantie/"" hreflang=""x-default"">Garantieverklaring

Er is een overeenkomst inzake materiaaloverdracht vereist	Yes