

SK-BR-3-Luc | 305709

Algemene informatie

Description

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-celijn 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-geneesmiddelscreening 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.

Organism

Mens

Tissue

Uitgezaaid

Disease

Borstadenocarcinoom

Metastatic site

Pleurale effusie

Kenmerken

Age

43 jaar

Gender

Vrouw

Ethnicity

Kaukasisch

Morphology

Epitheelachtig

SK-BR-3-Luc | 305709

Growth properties	Monolaag, adherent
--------------------------	--------------------

Regelgevende gegevens

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

Biosafety level	1
------------------------	---

NCBI_TaxID	9606
-------------------	------

CellosaurusAccession	CVCL_4Y11
-----------------------------	-----------

GMO Status	GMO-S1: Deze cellijn bevat een stabiel geïntegreerde vuurvlieg-luciferase-reportercassette (Luc2, codon-geoptimaliseerd) die is ingebracht via replicatie-incompetente lentivirale transductie. De resulterende polyklonale celpopulatie werd in stand gehouden onder puromycineselectie (1–5 µg/mL). S1-beheersingsniveau is vereist. Deze classificatie geldt alleen binnen Duitsland en kan elders afwijken.
-------------------	---

Biomoleculaire gegevens

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

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

Tumorigenic	Ja, in naakte muizen, vormt slecht gedifferentieerd adenocarcinoom
--------------------	--

Mutational profile	Mutatie: p.Arg175His, homozygoot
---------------------------	----------------------------------

Omgaan met

Culture Medium	McCoys
-----------------------	--------

Supplements	Vul het medium aan met 10% FBS
--------------------	--------------------------------

Dissociation Reagent	Accutase
-----------------------------	----------

SK-BR-3-Luc | 305709

Subculturing 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 centrifugereren 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.

Split ratio 1 tot en met 3

Seeding density 1 tot 3×10^4 cellen/cm²

Fluid renewal 2 tot 3 keer per week

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

Thawing and Culturing Cells

1. Controleer of de flacon bij levering diepgevroren blijft, aangezien de cellen op droog ijs worden verzonden om optimale temperaturen tijdens het transport te behouden.
2. Bewaar het cryoflesje na ontvangst onmiddellijk bij temperaturen lager dan -150 °C om de integriteit van de cellen te behouden, of ga verder met stap 3 als onmiddellijke kweek vereist is.
3. Voor onmiddellijke kweek: ontdooi de flacon snel door deze onder te dompelen in een waterbad van 37 °C met schoon water en een antimicrobieel middel, waarbij u 40-60 seconden zachtjes schudt totdat er een klein ijsklontje overblijft.
4. Voer alle volgende stappen uit onder steriele omstandigheden in een stromingskap en desinfecteer de cryoflacon met 70% ethanol voordat deze wordt geopend.
5. Open de gedesinfecteerde flacon voorzichtig en breng de celsuspensie over in een centrifugebuis van 15 ml met 8 ml kweekmedium op kamertemperatuur en meng voorzichtig.
6. Centrifugeer het mengsel gedurende 5 minuten bij 200 x g en gooi het supernatant met vriesmedium voorzichtig weg.
7. Volg de procedure beschreven onder Herstel na ontdooien

Incubation Atmosphere 37°C, 5% CO₂, bevochtigde atmosfeer.

SK-BR-3-Luc | 305709

Shipping Conditions

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.

Storage Conditions

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.

Kwaliteitscontrole en moleculaire analyse