

SK-BR-3-Luc | 305709

Generel information

Description

SK-BR-3-Luc er et bioluminescerende derivat af den humane SK-BR-3-cellelinje fra brystadenokarcinom, der er genetisk modificeret til stabilt at udtrykke et reporter-gen baseret på ildflue-luciferase. Den oprindelige SK-BR-3-cellelinje blev etableret ud fra en pleural effusionsmetastase fra et brystadenokarcinom hos en 43-årig kaukasisk kvindelig patient og er karakteriseret ved HER2 (ERBB2)-genamplifikation og -overekspression, hvilket klassificerer den som en HER2-positiv brystkræftmodel. SK-BR-3-celler udviser epiteltagtig monolagsvækst og anvendes i vid udstrækning til at undersøge biologien bag HER2-drevet brystkræft og til at evaluere HER2-måltrettede behandlinger, herunder trastuzumab, lapatinib, pertuzumab og antistof-lægemiddelkonjugater såsom trastuzumab-deruxtecan.

Den stabile luciferase-integration i SK-BR-3-Luc muliggør følsom, kvantitativ bioluminescensbilleddannelse (BLI) af tumorbyrden i xenotransplantatmodeller hos immunkompromitterede værter. Det udsendte luminescenssignal korrelerer med antallet af levedygtige tumorceller, hvilket understøtter ikke-invasiv, langsgående overvågning af tumorimplantation, vækstkinetik og terapeutisk respons. SK-BR-3-Luc er særligt værdifuld til præklinisk evaluering af anti-HER2-midler, ADC'er, bispecifikke antistoffer og kombinationsstrategier rettet mod HER2-signalaksen i brystkræft samt til højkapacitetslægemiddelscreening og in vivo-farmakodynamiske undersøgelser.

SK-BR-3-Luc bevarer den etablerede HER2-amplificerede molekyllære fænotype og vækstkarakteristika fra den oprindelige SK-BR-3-linje. Luciferase-reporteren forbedrer eksperimentel gennemstrømning og følsomhed betydeligt i forbindelse med in vivo-billeddannelsesundersøgelser. Forskere bør bekræfte luciferaseaktiviteten, HER2-amplifikationsstatus og vækstkinetikken under deres specifikke eksperimentelle betingelser, inden der foretages præklinisk anvendelse i stor skala.

Organism

Menneske

Tissue

Metastatisk

Disease

Adenokarcinom i brystet

Metastatic site

Pleural effusion

Karakteristika

Age

43 år

Gender

Kvinde

Ethnicity

Kaukasisk

Morphology

Epitel-lignende

SK-BR-3-Luc | 305709

Growth properties	Monolag, klæbende
--------------------------	-------------------

Regulatoriske data

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

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

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

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

GMO Status	GMO-S1: Denne cellelinje indeholder en stabilt integreret reporter-kassette med ildflue-luciferase (Luc2, kodonoptimeret), der er indført via replikationsinkompetent lentiviral transduktion. Den resulterende polyklonale cellepopulation blev opretholdt under puromycin-selektion (1–5 µg/mL). S1-indeslutning er påkrævet. Denne klassificering gælder kun i Tyskland og kan være anderledes andre steder.
-------------------	---

Biomolekylære data

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

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

Tumorigenic	Yeeres, i nøgenmus, danner dårligt differentieret adenokarcinom
--------------------	---

Mutational profile	Mutation: p.Arg175His, homozygot
---------------------------	----------------------------------

Håndtering

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

Supplements	Suppler mediet med 10% FBS
--------------------	----------------------------

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

SK-BR-3-Luc | 305709

Subculturing Fjern det gamle medium fra de klæbende celler, og vask dem med PBS, der ikke indeholder calcium og magnesium. Brug 3-5 ml PBS til T25-kolber og 5-10 ml til T75-kolber. Dæk derefter cellerne helt med Accutase, brug 1-2 ml til T25-kolber og 2,5 ml til T75-kolber. Lad cellerne inkubere ved stuetemperatur i 8-10 minutter for at løsne dem. Efter inkubationen blandes cellerne forsigtigt med 10 ml medium for at resuspendere dem, og centrifugeres derefter ved 300xg i 3 minutter. Kassér supernatanten, resuspender cellerne i frisk medium, og overfør dem til nye kolber, der allerede indeholder frisk medium.

Split ratio 1 til 3

Seeding density 1 til 3×10^4 celler/cm²

Fluid renewal 2 til 3 gange om ugen

Freeze medium Som kryopræservationsmedium bruger vi komplet vækstmedium + 10 % DMSO for at opnå tilstrækkelig levedygtighed efter optøning.

Thawing and Culturing Cells

1. Bekræft, at hætteglasset forbliver dybfrosset ved levering, da cellerne sendes på tøris for at opretholde optimale temperaturer under transport.
2. Ved modtagelse skal du enten opbevare kryohætteglasset med det samme ved temperaturer under -150 °C for at sikre, at cellernes integritet bevares, eller fortsætte til trin 3, hvis øjeblikkelig dyrkning er påkrævet.
3. Ved øjeblikkelig dyrkning optøs hætteglasset hurtigt ved at nedsænke det i et 37 °C varmt vandbad med rent vand og et antimikrobielt middel og røre forsigtigt i 40-60 sekunder, indtil der er en lille isklump tilbage.
4. Udfør alle efterfølgende trin under sterile forhold i en flowhætte, og desinficer kryoviallet med 70 % ethanol, før det åbnes.
5. Åbn forsigtigt det desinficerede hætteglas, og overfør cellesuspensionen til et 15 ml centrifugerør, der indeholder 8 ml kulturmedium ved stuetemperatur, og bland forsigtigt.
6. Centrifuger blandingen ved 200 x g i 5 minutter, og kassér omhyggeligt supernatanten, der indeholder frysemedium.
7. Følg proceduren beskrevet under Post-Thaw Recovery

Incubation Atmosphere 37°C, 5% CO₂, befugtet atmosfære.

SK-BR-3-Luc | 305709

Shipping Conditions

Kryopræservede cellelinjer sendes på tøris i valideret, isoleret emballage med tilstrækkeligt kølemiddel til at opretholde ca. -78 °C under hele transporten. Ved modtagelse skal beholderen straks inspiceres, og hætteglassene skal straks overføres til passende opbevaring.

Storage Conditions

For langtidsopbevaring anbringes hætteglas i flydende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Opbevaring ved -80 °C er kun acceptabelt som et kort mellemtrin før overførsel til flydende nitrogen.

Kvalitetskontrol og molekylær analyse