

SK-BR-3-Luc | 305709

Splošne informacije

Description

SK-BR-3-Luc je bioluminiscentni derivat človeške celične linije SK-BR-3, ki izvira iz adenokarcinoma dojke, in je bil genetsko spremenjen tako, da stabilno izraža reporterni gen luciferaze svetlikavca. Izvorna celična linija SK-BR-3 je bila vzpostavljena iz metastaze v plevralnem izlivu pri 43-letni belopolti pacientki z adenokarcinomom dojke in je značilna po amplifikaciji in prekomerni ekspresiji gena HER2 (ERBB2), zaradi česar jo uvrščamo med modele HER2-pozitivnega raka dojke. Celice SK-BR-3 kažejo epitelijsko podobno rast v enoplastni kulturi in se pogosto uporabljajo za preučevanje biologije raka dojke, ki ga povzroča HER2, ter za ocenjevanje terapij, usmerjenih v HER2, vključno s trastuzumabom, lapatinibom, pertuzumabom in konjugati protiteles-zdravil, kot je trastuzumab-deruxtecan.

Stabilna integracija luciferaze v SK-BR-3-Luc omogoča občutljivo, kvantitativno bioluminiscentno slikanje (BLI) tumorske obremenitve v modelih ksenotransplantatov pri imunsko oslabljenih gostiteljih. Izsevani luminescentni signal je v korelaciji s številom živih tumorskih celic, kar omogoča neinvazivno longitudinalno spremljanje prijema tumorja, kinetične rasti in terapijskega odziva. SK-BR-3-Luc je še posebej dragocen za predklinično vrednotenje sredstev proti HER2, konjugatov protiteles z zdravilom (ADC), bispecifičnih protiteles in kombiniranih strategij, usmerjenih v signalno os HER2 pri raku dojke, pa tudi za visoko zmogljivo presejanje zdravil in farmakodinamične študije in vivo.

SK-BR-3-Luc ohranja uveljavljeni molekularni fenotip z amplifikacijo HER2 in značilnosti rasti izvirne linije SK-BR-3. Reporterna luciferaza bistveno poveča eksperimentalno zmogljivost in občutljivost za študije slikanja in vivo. Raziskovalci morajo pred obsežno predklinično uporabo v svojih specifičnih eksperimentalnih pogojih potrditi aktivnost luciferaze, stanje amplifikacije HER2 in kinetično rast.

Organism

Človek

Tissue

Metastatski

Disease

Adenokarcinom dojke

Metastatic site

Plevralni izliv

Značilnosti

Age

43 let

Gender

Ženske

Ethnicity

Kavkaški

Morphology

Epitelijam podobni

Growth properties

Enoslojni, adherentni

SK-BR-3-Luc | 305709

Regulativni podatki

Citation	SK-BR-3-Luc (katalogška številka Cytion 305709)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_4Y11
GMO Status	GMO-S1: Ta celična linija vsebuje stabilno vgrajeno poročevalsko kaseto luciferaze svetlečega črviča (Luc2, kodonsko optimizirano), ki je bila vnesena z replikacijsko nesposobno lentiviralno transdukcijo. Nastala poliklonalna celična populacija je bila vzdrževana pod selekcijo s puomicinom (1–5 µg/mL). Zahteva se varnostni razred S1. Ta klasifikacija velja le v Nemčiji in se drugod lahko razlikuje.

Biomolekularni podatki

Antigen expression	Krvna skupina A, Rh+, HLA A11, Bw22(+/-), B40, B18, Luc2 (svetlobna mušica, kodonsko optimizirana)
Isoenzymes	PGM3, 1, PGM1, 1-2, ES-D, 1, AK-1, 1-2, GLO-1, 2, G6PD, B, Fenotip Pogostost izdelka: 0.0044
Tumorigenic	Da, pri golih miših tvori slabo diferenciran adenokarcinom
Mutational profile	Mutacija: p.Arg175His, homozigotna

Ravnanje s spletno stranjo

Culture Medium	McCoys
Supplements	Gojišče dopolnite z 10 % FBS
Dissociation Reagent	Accutase

SK-BR-3-Luc | 305709

Subculturing Odstranite staro gojišče z adherentnih celic in jih sperite s PBS, ki ne vsebuje kalcija in magnezija. Za bučke T25 uporabite 3-5 ml PBS, za bučke T75 pa 5-10 ml. Nato celice popolnoma prekrijte z Accutase, pri čemer uporabite 1-2 ml za bučke T25 in 2,5 ml za bučke T75. Celice pustite inkubirati pri sobni temperaturi 8-10 minut, da se ločijo. Po inkubaciji celice nežno premešajte z 10 ml gojišča, da se ponovno suspendirajo, nato jih 3 minute centrifugirajte pri 300xg. Zavrzite supernatant, ponovno suspendirajte celice v svežem gojišču in jih prenesite v nove bučke, ki že vsebujejo sveže gojišče.

Split ratio 1 do 3

Seeding density 1 do 3×10^4 celic/cm²

Fluid renewal 2 do 3-krat na teden

Freeze medium Kot gojišče za krioprezervacijo uporabljamo popolno rastno gojišče + 10 % DMSO za ustrezno vitalnost po odmrznitvi.

Thawing and Culturing Cells

1. Prepričajte se, da je viala ob dostavi globoko zamrznjena, saj se celice pošiljajo na suhem ledu, da se med prevozom ohranijo optimalne temperature.
2. Po prejemu kriovial takoj shranite pri temperaturi pod -150 °C, da zagotovite ohranitev celične celovitosti, ali pa nadaljujte s korakom 3, če je potrebno takojšnje gojenje.
3. Za takojšnje gojenje vialo hitro odtalite tako, da jo potopite v vodno kopel s čisto vodo in protimikrobnim sredstvom pri 37 °C ter 40-60 sekund nežno mešate, dokler ne ostane majhen ledeni kepica.
4. Vse nadaljnje korake izvajajte v sterilnih pogojih v pretočni nape, pred odprtjem pa kriovial razkužite s 70 % etanolom.
5. Previdno odprite razkuženo vialo in celično suspenzijo prenesite v 15-mililitrsko centrifugirno epruveto, ki vsebuje 8 ml gojišča sobne temperature, ter nežno premešajte.
6. Mešanico centrifugirajte pri 200 x g 5 minut, supernatant, ki vsebuje gojišče za zamrzovanje, previdno zavrzite.
7. Izvedite postopek, opisan v poglavju Obnova po odmrzovanju

Incubation Atmosphere 37 °C, 5 % CO₂, vlažno ozračje.

SK-BR-3-Luc | 305709

Shipping Conditions

Kriokonzervirane celične linije se pošiljajo na suhem ledu v potrjeni, izolirani embalaži z zadostno količino hladilnega sredstva, da se med prevozom vzdržuje približno -78 °C. Ob prejemu takoj preglejte embalažo in vialo nemudoma prenesite v ustrezno skladišče.

Storage Conditions

Za dolgotrajno shranjevanje vial postavite v tekoči dušik v parni fazi pri približno -150 do -196 °C. Shranjevanje pri -80 °C je sprejemljivo le kot kratek vmesni korak pred prenosom v tekoči dušik.

Kontrola kakovosti in molekularna analiza