

SK-BR-3-Luc | 305709

Üldine teave

Description

SK-BR-3-Luc on inimese SK-BR-3 rindade adenokartsinoomi rakuliini bioluminestsentsne derivaat, mis on geneetiliselt muundatud tulikärbselucifereasi reportergeeni stabiilseks ekspresseerimiseks. Algrakuliin SK-BR-3 loodi 43-aastase valgenahalise naispatsiendi rinnavähi adenokartsinoomi pleuraefusioonimetastaasist ning seda iseloomustab HER2 (ERBB2) geeni amplifikatsioon ja üliekspressioon, mistõttu klassifitseeritakse seda HER2-positiivse rinnavähi mudeliks. SK-BR-3 rakud kasvavad epiteelilaadse ühekihilise kihina ja neid kasutatakse laialdaselt HER2-põhise rinnavähi bioloogia uurimiseks ning HER2-le suunatud ravimeetodite, sealhulgas trastuzumabi, lapatiniibi, pertuzumabi ja antikeha-ravimkonjugaatide (nt trastuzumab-deruksteaan) hindamiseks.

Stabiilne lusiferase integratsioon SK-BR-3-Luc-is võimaldab immuunpuudulikkusega peremeesorganismides ksenotransplantaadi mudelite kasvakoormuse tundlikku ja kvantitatiivset bioluminestsentskuvamist (BLI). Kiirataav luminestsentssignaal korreleerub eluvõimeliste kasvajakude arvuga, võimaldades kasvajate juurdumise, kasvukineetika ja ravivastuse mitteinvasiivset pikaajalist jälgimist. SK-BR-3-Luc on eriti väärtuslik anti-HER2-ravimite, ADC-de, bispetsiifiliste antikehade ja HER2-signaalimisteede sihtivate kombinatsioonistrateegiate prekliiniliseks hindamiseks rinnavähi puhul, samuti suure läbilaskevõimega ravimite sõelumiseks ja in vivo farmakodünaamilisteks uuringuteks.

SK-BR-3-Luc säilitab emaliini SK-BR-3 väljakujunenud HER2-amplifitseeritud molekulaarse fenotüübi ja kasvukarakteristikud. Lusiferase-reporter suurendab oluliselt eksperimentaalse läbilaskevõimet ja tundlikkust in vivo pildistamisuuringutes. Enne laialatuslikku prekliinilist kasutamist peaksid teadlased oma konkreetsetes katsetingimustes kinnitama lusiferaasi aktiivsuse, HER2-amplifikatsiooni olemasolu ja kasvukineetika.

Organism

Inimene

Tissue

Metastaatiline

Disease

Rinna adenokartsinoom

Metastatic site

Pleuraefusioon

Omadused

Age

43 aastat

Gender

Naised

Ethnicity

Kaukaasia

Morphology

Epiteelilaadsed

Growth properties

Monokihiline, kleepuv

SK-BR-3-Luc | 305709

Regulatiivsed andmed

Citation	SK-BR-3-Luc (Cytioni kataloognumber 305709)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_4Y11
GMO Status	GMO-S1: See rakuliin sisaldab stabiilselt integreeritud tulikärbselucifereesi reporterkaasetti (Luc2, kodonoptimeeritud), mis on viidud sisse replikatsioonivõimega lentiviiruse transduktsiooni teel. Saadud polüklooniline rakupopulatsioon hoiti puromütsiini selektsiooni all (1–5 µg/ml). Nõutav on S1-ohutustase. See klassifikatsioon kehtib ainult Saksamaal ja võib mujal erineda.

Biomolekulaarsed andmed

Antigen expression	Vererühm A, Rh+, HLA A11, Bw22(+/-), B40, B18, Luc2 (tulikärbes, kodonoptimeeritud)
Isoenzymes	PGM3, 1, PGM1, 1-2, ES-D, 1, AK-1, 1-2, GLO-1, 2, G6PD, B, fenotüübi sagedustase: 0.0044
Tumorigenic	Jah, moodustab alasti hiirtel halvasti diferentseerunud adenokartsinoomi
Mutational profile	Mutatsioon: p.Arg175His, homosügootne

Töötlemine

Culture Medium	McCoyd
Supplements	Täiendada söötme 10% FBS-ga
Dissociation Reagent	Accutase

SK-BR-3-Luc | 305709

Subculturing Eemaldage kleepunud rakkudelt vana söötme ja peske neid PBS-ga, milles puudub kaltsium ja magneesium. T25 kolbide puhul kasutage 3-5 ml PBS-i ja T75 kolbide puhul 5-10 ml. Seejärel katke rakud täielikult Accutase'iga, kasutades 1-2 ml T25 kolbide puhul ja 2,5 ml T75 kolbide puhul. Laske rakkudel inkubeerida 8-10 minutit toatemperatuuril, et need eralduksid. Pärast inkubeerimist segage rakud ettevaatlikult 10 ml söötmega, et neid resuspenseerida, seejärel tsentrifuugige 3 minutit 300xg juures. Visake supernatant ära, suspenseerige rakud uuesti värskes keskkonnas ja viige need uutesse kolvidesse, mis sisaldavad juba värsket keskkonda.

Split ratio 1-3

Seeding density 1 kuni 3×10^4 rakku/cm²

Fluid renewal 2 kuni 3 korda nädalas

Freeze medium Krüosäilitusvedelikuna kasutame täielikku kasvukeskkonda + 10% DMSO, et tagada piisav elujõulisus pärast sulatamist.

Thawing and Culturing Cells

1. Veenduge, et vialal jääb tarnimisel sügavkülmutatud, sest rakud transporditakse kuiva jääga, et säilitada optimaalne temperatuur transpordi ajal.
2. Pärast kättesaamist säilitage krüoviaal kas kohe temperatuuril alla -150 °C, et tagada rakkude terviklikkuse säilimine, või jätkake sammuga 3, kui on vaja koheselt kultiveerida.
3. Kohese kultiveerimise korral sulatage vialali kiiresti, kastes selle 37 °C veevanni puhta vee ja antimikroobse ainega, segades seda õrnalt 40-60 sekundit, kuni alles jääb väike jääklomp.
4. Tehke kõik järgmised toimingud steriilsetes tingimustes vooluhoodis, desinfitseerides krüoviaal enne avamist 70% etanooliga.
5. Avage desinfitseeritud vialali ettevaatlikult ja viige raku suspensioon ettevaatlikult segades 15 ml tsentrifuugitorusse, mis sisaldab 8 ml toatemperatuuril olevat kasvukeskkonda.
6. Tsentrifuugige segu 5 minutit 200 x g juures, visake ettevaatlikult ära külmutusvedelikku sisaldav supernatant.
7. Järgige punktis "Taastamisjärgne taastamine" kirjeldatud menetlust

Incubation Atmosphere 37°C, 5% CO₂, niisutatud atmosfäär.

SK-BR-3-Luc | 305709

**Shipping
Conditions**

Krüokonserveeritud rakuliinid transporditakse kuiva jääga valideeritud, isoleeritud pakendis, milles on piisavalt külmutusainet, et säilitada kogu transpordi jooksul ligikaudu -78 °C. Vastuvõtmisel kontrollige konteinerit kohe ja viige viaalid viivitamatult sobivasse hoiuruumi.

**Storage
Conditions**

Pikaajaliseks säilitamiseks asetage viaalid aurufaasis vedela lämmastikuga umbes -150 kuni -196 °C juures. Säilitamine temperatuuril -80 °C on vastuvõetav ainult lühikese vaheetapina enne vedela lämmastikuga üleviimist.

Kvaliteedikontroll ja molekulaaranalüüs