

MDA-MB-231-Luc | 305693

Üldine teave

Description

MDA-MB-231-Luciferase on MDA-MB-231 inimese rinnavähi rakuliini bioluminestsents derivaat, mis on geneetiliselt muundatud väljendama tulikärbest-Luc-i. See modifikatsioon võimaldab bioluminestsentskujutise (BLI) abil tundlikult ja mitteinvasiivselt tuvastada kasvaja koormust ja metastaatilist levikut elusloomade mudelitel. Pärast Luc-substraadi D-luciferiini manustamist kiirgavad need rakud valgust, mida saab kvantifitseerida pildistamissüsteemide abil, võimaldades ajas jälgida kasvaja kasvu, metastaatilist koloniseerumist ja ravivastust ilma korduvate invasiivsete protseduurideta.

Kolmnegatiivse rinnavähi (TNBC) mudelina on MDA-MB-231 emaliin ER-, PR- ja HER2-negatiivne ning iseloomustab seda mesenküümne, invasiivne fenotüüp. Luc-i ekspresseeriv variant säilitab need agressiivsed omadused ja seda kasutatakse sageli ksenotransplantaadi ja metastaaside mudelites, eriti organotropismi uurimiseks, nagu luu-, kopsu- või ajumetastaasid. Selle kõrge tuumorigeenne potentsiaal immuunpuudulikkusega hiirtel koos -Luc ekspressiooniga teeb MDA-MB-231-Luciferase'ist võimsa vahendi tuumori dünaamika kvantifitseerimiseks reaalajas ja vähivastaste ravimite efektiivsuse hindamiseks, eriti prekliinilistes terapeutilistes uuringutes, mis on suunatud metastaaside või mikrokeskkonna interaktsioonide uurimisele.

Kuigi -Luc-mürgistus ise ei muuda MDA-MB-231 rakkude loomulikku bioloogilist käitumist, on soovitatav teha partiipõhine valideerimine, et kinnitada, et -Luc-integratsioon ei mõjuta proliferatsiooni, invasiivsust ega ravimireaktsiooni antud eksperimentaalses kontekstis. See liin on eriti kasulik rakendustes, mis nõuavad pikaajalist jälgimist, sealhulgas ortotopiline rinnanäärme rasvpadja implanteerimine, sabaveeni süst eksperimentaalse metastaasi jaoks või intrakardiaalne süst süsteemse leviku modelleerimiseks.

Organism	Inimene
Tissue	Metastaatiline
Disease	Rinna adenokartsinoom
Metastatic site	Pleuraefusioon

Omadused

Age	51 aastat
Gender	Naised
Ethnicity	Kaukaasia
Morphology	Epiteel
Growth properties	Kinnipeetav

MDA-MB-231-Luc | 305693**Regulatiivsed andmed**

Citation	MDA-MB-231-Luc (Cytioni katalooginumber 305693)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_JZ05
GMO Status	GMO-S1: See MDA-MB-231 rinnavähi liin sisaldab a-Luc reporterkonstruktsiooni metastaatilise potentsiaali bioluminestsentsi hindamiseks. See klassifikatsioon kehtib ainult Saksamaal ja võib mujal erineda.

Biomolekulaarsed andmed

Protein expression	Luc
Mutational profile	Mutatsioon: p.Gly464Val, heterosügootne; Mutatsioon: p.Gly13Asp, heterosügootne; Mutatsioon: p.Arg280Lys, homosügootne

Töötlemine

Culture Medium	DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/L glükoosi, w: 1,6 mM L-glutamiini, w: 15 mM HEPES, w: 1,0 mM naatriumpüruvaati, w: 1,2 g/L NaHCO ₃ (Cytion 820400a)
Supplements	Täiendada söötme 10% FBS-ga
Dissociation Reagent	Accutase 5 min. 37°C juures
Freeze medium	Krüosäilitusvedelikuna kasutame täielikku kasvukeskkonda + 10% DMSO, et tagada piisav elujõulisus pärast sulatamist.

MDA-MB-231-Luc | 305693**Thawing and
Culturing Cells**

1. Veenduge, et vial 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 vial 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 vial 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% CO_2 niisutatud atmosfäär.

Flask Coating

Puudub

**Freezing
Procedure**

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 vialid viivitamatult sobivasse hoiuruumi.

**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 vialid viivitamatult sobivasse hoiuruumi.

**Storage
Conditions**

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

MDA-MB-231-Luc | 305693

Kvaliteedikontroll / Geneetiline profiil / HLA