

MDA-MB-231-Luc | 305693

Bendra informacija

Description

MDA-MB-231-Luciferase – tai bioluminescencinis žmogaus krūties vėžio ląstelių linijos MDA-MB-231 darinys, genetiškai modifikuotas taip, kad ekspresuotų liuciferazę. Ši modifikacija leidžia jautriai ir neinvaziniu būdu nustatyti naviko apimtį bei metastazių plitimą gyvuose gyvūnų modeliuose, naudojant bioluminescencinį vaizdinimą (BLI). Įvedus liuciferazės substratą, šios ląstelės skleidžia šviesą, kurią galima kiekybiškai įvertinti naudojant vaizdinimo sistemas, o tai leidžia dinamiškai stebėti naviko augimą, metastazių plitimą ir terapinį atsaką laikui bėgant be pakartotinių invazinių procedūrų.

Kaip trigubo neigiamo krūties vėžio (TNBC) modelis, pirminė MDA-MB-231 linija yra ER-, PR- ir HER2-neigiama ir pasižymi mezenchiminio, invazinio fenotipo savybėmis. Liuciferazę ekspresuojantis variantas išlaiko šias agresyvias savybes ir dažnai naudojamas ksenotransplantacijos bei metastazių modeliuose, ypač organotropizmui, pvz., kaulų, plaučių ar smegenų metastazėms, tirti. Didelis navikų formavimo potencialas imuninės sistemos sutrikimų turinčiose pelėse kartu su liuciferazės ekspresija daro MDA-MB-231-Luciferase galingą įrankį naviko dinamikos kiekybiniam vertinimui realiuoju laiku ir priešvėžinių vaistų veiksmingumo įvertinimui, ypač ikiklinikiniuose terapiniuose tyrimuose, nukreiptuose į metastazes ar mikroaplinkos sąveikas.

Nors pats liuciferazės žymėjimas nekeičia MDA-MB-231 ląstelių būdingo biologinio elgesio, rekomenduojama atlikti partijos patikrinimą, siekiant patvirtinti, kad liuciferazės integracija neturi įtakos proliferacijai, invazijai ar reakcijai į vaistus konkrečiame eksperimentiniame kontekste. Ši linija yra ypač naudinga taikymams, kuriems reikalingas ilgalaikis stebėjimas, įskaitant ortotopinę implantaciją į pieno liaukų riebalinį audinį, injekciją į uodegos veną eksperimentinėms metastazėms sukelti arba intrakardinę injekciją sisteminio išplitimo modeliavimui.

Organism

Žmogus

Tissue

Metastazių

Disease

Krūties adenokarcinoma

Metastatic site

Pleuros išskyros

Charakteristikos

Age

51 metai

Gender

Moteris

Ethnicity

Kaukaziečių

Morphology

Epitelis

Growth properties

Priglundęs

MDA-MB-231-Luc | 305693

Reguliavimo duomenys

Citation	MDA-MB-231-Luc (Cytion katalogo numeris 305693)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_JZ05
GMO Status	GMO-S1: Ši MDA-MB-231 krūties vėžio linija turi a-Luc reporterio konstrukta, skirtą bioluminescenciniam metastazavimo potencialo vertinimui. Ši klasifikacija taikoma tik Vokietijoje ir kitose šalyse gali skirtis.

Biomolekuliniai duomenys

Protein expression	Luc
Mutational profile	Mutacija: p.Gly464Val, heterozigotinė; mutacija: p.Gly13Asp, heterozigotinė; mutacija: p.Arg280Lys, homozigotinė

Tvarkymas

Culture Medium	DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/l gliukozės, w: 1,6 mM L-glutamino, w: 15 mM HEPES, w: 1,0 mM natrio piruvato, w: 1,2 g/l NaHCO ₃ (Cytion 820400a)
Supplements	Papildykite terpę 10 % FBS
Dissociation Reagent	Akutazė 5 min. 37 °C temperatūroje
Freeze medium	Kaip kriokonservavimo terpę naudojame visišką augimo terpę + 10 % DMSO, kad būtų užtikrintas tinkamas gyvybingumas po atšildymo.

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

1. Patikrinkite, ar pristatant buteliuką jis išlieka gerai užšaldytas, nes ląstelės gabenamos ant sauso ledo, kad gabenimo metu būtų palaikoma optimali temperatūra.
2. Gavę iš karto laikykite kriovialą žemesnėje nei $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ temperatūroje, kad užtikrintumėte ląstelių vientisumo išsaugojimą, arba pereikite prie 3 veiksmo, jei reikia nedelsiant kultivuoti.
3. Jei norite nedelsiant pradėti kultivuoti, greitai atšildykite buteliuką panardindami jį į $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ temperatūros vandens vonelę su švariu vandeniu ir antimikrobine priemone, švelniai maišydami 40-60 sekundžių, kol liks nedidelis ledo gabalėlis.
4. Visus tolesnius veiksmus atlikite steriliomis sąlygomis srauto gaubte, prieš atidarydami kriovialą dezinfekuokite jį 70 % etanoliu.
5. Atsargiai atidarykite dezinfekuotą buteliuką ir perpilkite ląstelių suspensiją į 15 ml centrifugos mėgintuvėlį, kuriame yra 8 ml kambario temperatūros mitybinės terpės, atsargiai išmaišykite.
6. Mišinį centrifuguokite 200 x g greičiu 5 minutes, atsargiai išmeskite supernatantą su šaldymo terpe.
7. Atlikite procedūrą, aprašytą skyriuje "Atkūrimas po atšildymo"

**Incubation
Atmosphere**

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 5 % CO_2 , drėkintoje atmosferoje.

Flask Coating

Nėra

**Freezing
Procedure**

Kriokonservuotos ląstelių linijos gabenamos ant sauso ledo patvirtintoje, izoliuotoje pakuotėje su pakankamu kiekiu šaldymo skysčio, kad pervežimo metu būtų palaikoma maždaug $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ temperatūra. Gavę pakuotę, nedelsdami ją apžiūrėkite ir nedelsdami perkelkite mėgintuvėlius į tinkamą saugyklą.

**Shipping
Conditions**

Kriokonservuotos ląstelių linijos gabenamos ant sauso ledo patvirtintoje, izoliuotoje pakuotėje su pakankamu kiekiu šaldymo skysčio, kad pervežimo metu būtų palaikoma maždaug $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ temperatūra. Gavę pakuotę, nedelsdami ją apžiūrėkite ir nedelsdami perkelkite mėgintuvėlius į tinkamą saugyklą.

**Storage
Conditions**

Norėdami ilgai saugoti, įdėkite buteliukus į garų fazės skystą azotą maždaug $-150\text{--}196\text{ }^{\circ}\text{C}$ temperatūroje. Laikymas $-80\text{ }^{\circ}\text{C}$ temperatūroje yra priimtinas tik kaip trumpas tarpinis etapas prieš perkeliant į skystąjį azotą.

Kokybės kontrolė / Genetinis profilis / HLA