

MDA-MB-231-Luc | 305693

Yleisiä tietoja

Description

MDA-MB-231-Luciferase on MDA-MB-231-ihmisen rintasyöpäsolulinjan bioluminesoiva johdannainen, joka on muokattu geneettisesti ilmentämään lusiferaasia. Tämän muunnoksen ansiosta kasvaimen laajuutta ja etäpesäkkeiden leviämistä voidaan havaita herkästi ja ei-invasiivisesti elävissä eläinmalleissa bioluminesenssikuvantamisen (BLI) avulla. Lusiferaasisubstraatin antamisen jälkeen nämä solut lähettävät valoa, joka voidaan kvantifioida kuvantamisjärjestelmien avulla, mikä mahdollistaa kasvaimen kasvun, metastaattisen leviämisen ja hoitovasteen dynaamisen seurannan ajan mittaan ilman toistuvia invasiivisia toimenpiteitä.

Kolminkertaisesti negatiivisen rintasyövän (TNBC) mallina emosoluviiva MDA-MB-231 on ER-, PR- ja HER2-negatiivinen, ja sille on ominaista mesenkymaalinen, invasiivinen fenotyyppi. Lusiferaasia ilmentävä variantti säilyttää nämä aggressiiviset piirteet, ja sitä käytetään usein ksenotransplantaatti- ja metastaasimalleissa, erityisesti tutkittaessa elinvalikoituvuutta, kuten luu-, keuhko- tai aivometastaaseja. Sen korkea tuumorigeeninen potentiaali immuunipuutteisissa hiirissä yhdistettynä lusiferaasin ilmentymiseen tekee MDA-MB-231-Luciferasesta tehokkaan työkalun tuumoridynamiikan kvantifiointiin reaaliajassa ja syöpälääkkeiden tehokkuuden arviointiin, erityisesti metastaaseihin tai mikroympäristön vuorovaikutuksiin kohdistuvissa prekliinisissä terapeuttisissa tutkimuksissa.

Vaikka lusiferaasimerkintä itsessään ei muuta MDA-MB-231-solujen luontaista biologista käyttäytymistä, eräkohtainen validointi on suositeltavaa sen varmistamiseksi, että lusiferaasin integrointi ei vaikuta proliferaatioon, invasioon tai lääkevasteeseen tietyssä kokeellisessa kontekstissa. Tämä linja on erityisen hyödyllinen sovelluksissa, jotka vaativat pitkäaikaisia seurantaa, mukaan lukien ortotopinen rintarauhasen rasvapatjan implantaatio, hännän laskimon injektio kokeellista metastaasia varten tai sydämen sisäinen injektio systeemisen leviämisen mallintamiseksi.

Organism Ihminen

Tissue Metastaattinen

Disease Rintojen adenokarsinooma

Metastatic site Pleuraeffuusio

Ominaisuudet

Age 51 vuotta

Gender Nainen

Ethnicity Kaukasialainen

Morphology Epiteeli

MDA-MB-231-Luc | 305693

Growth properties	Tarttuva
--------------------------	----------

Säätelytiedot

Citation	MDA-MB-231-Luc (Cytion-tuotenumero 305693)
-----------------	--

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

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

CellosaurusAccession	CVCL_JZ05
-----------------------------	-----------

GMO Status	GMO-S1: Tämä MDA-MB-231-rintasyöpäsolulinja sisältää a-Luc-raportointirakenteen metastaattisen potentiaalin bioluminesenssin arviointia varten. Tämä luokitus koskee vain Saksaa ja voi olla erilainen muualla.
-------------------	---

Biomolekyyli tiedot

Protein expression	Luc
---------------------------	-----

Mutational profile	Mutaatio: p.Gly464Val, heterotsygoottinen; Mutaatio: p.Gly13Asp, heterotsygoottinen; Mutaatio: p.Arg280Lys, homotsygoottinen
---------------------------	--

Käsittely

Culture Medium	DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/L glukoosia, w: 1,6 mM L-glutamiinia, w: 15 mM HEPES, w: 1,0 mM natriumpyruvaattia, w: 1,2 g/L NaHCO ₃ (Cytion 820400a)
-----------------------	---

Supplements	Täydennetään elatusainetta 10 %:lla FBS:llä
--------------------	---

Dissociation Reagent	Akkutaasi 5 min. 37 °C:ssa
-----------------------------	----------------------------

Freeze medium	Kryosäilytysmediaan käytämme täydellistä kasvualustaa + 10 % DMSO:ta, jotta elinkelpoisuus olisi riittävä sulatuksen jälkeen.
----------------------	---

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

1. Varmista, että injektiopullo pysyy syväjäädetyttynä toimitettaessa, sillä solut kuljetetaan kuivajäädessä, jotta optimaalinen lämpötila säilyy kuljetuksen aikana.
2. Vastaanotettaessa kryopullo joko säilytetään välittömästi alle -150 °C:n lämpötilassa solujen eheyden säilyttämiseksi tai edetään vaiheeseen 3, jos tarvitaan välitöntä viljelyä.
3. Välitöntä viljelyä varten sulata injektiopullo nopeasti upottamalla se 37 °C:n vesihauteeseen, jossa on puhdasta vettä ja mikrobilääkettä, ja sekoittamalla sitä varovasti 40-60 sekunnin ajan, kunnes jäädästä on jäljellä pieni jäämöhkäle.
4. Suorita kaikki seuraavat vaiheet steriileissä olosuhteissa virtaushupussa ja desinfioi kryopullo 70-prosenttisellä etanolilla ennen avaamista.
5. Avaa desinfioitu injektiopullo varovasti ja siirrä solususpensio 15 ml:n sentrifugiputkeen, joka sisältää 8 ml huoneenlämpöistä elatusainetta, varovasti sekoittaen.
6. Sentrifugoi seosta 200 x g:n voimakkuudella 5 minuuttia ja hävitä varovasti pakastusmediaa sisältävä supernatantti.
7. Noudatetaan kohdassa Sulattamisen jälkeinen talteenotto kuvattua menettelyä

**Incubation
Atmosphere**

37 °C, 5 %_{CO2}, kostutettu ilmakehä.

Flask Coating

Ei mitään

**Freezing
Procedure**

Kryosäilytetyt solulinjat kuljetetaan kuivajäädessä validoidussa, eristetyssä pakkauksessa, jossa on riittävästi kylmäainetta, jotta lämpötila pysyy noin -78 °C:ssa koko kuljetuksen ajan. Pakkaus on tarkastettava välittömästi sen vastaanottamisen jälkeen ja injektiopullot on siirrettävä viipymättä asianmukaiseen varastoon.

**Shipping
Conditions**

Kryosäilytetyt solulinjat kuljetetaan kuivajäädessä validoidussa, eristetyssä pakkauksessa, jossa on riittävästi kylmäainetta, jotta lämpötila pysyy noin -78 °C:ssa koko kuljetuksen ajan. Pakkaus on tarkastettava välittömästi sen vastaanottamisen jälkeen ja injektiopullot on siirrettävä viipymättä asianmukaiseen varastoon.

**Storage
Conditions**

Pitkäaikais säilytystä varten injektiopullot asetetaan höyryfaasissa olevaan nestemäiseen tyypeen noin -150 - -196 °C:een. Säilytys -80 °C:ssa on hyväksyttävää vain lyhyenä välivaiheena ennen siirtoa nestemäiseen tyypeen.

MDA-MB-231-Luc | 305693

Laadunvalvonta / Geneettinen profiili / HLA