MDA-MB-231-Luc

305693

OBECNÉ INFORMACE

Popis

MDA-MB-231-Luciferase je bioluminiscenční derivát lidské buněčné linie rakoviny prsu MDA-MB-231, geneticky upravený tak, aby exprimoval luciferázu. Tato modifikace umožňuje citlivou, neinvazivní detekci nádorové zátěže a šíření metastáz v živých zvířecích modelech pomocí bioluminiscenčního zobrazování (BLI). Po podání substrátu luciferázy tyto buňky vyzařují světlo, které lze kvantifikovat pomocí zobrazovacích systémů, což umožňuje dynamické sledování růstu nádoru, metastatické kolonizace a terapeutické odpovědi v průběhu času bez nutnosti opakovaných invazivních procedur.
Jako model trojnásobně negativního karcinomu prsu (TNBC) je původní linie MDA-MB-231 negativní na ER, PR a HER2 a vyznačuje se mezenchymálním, invazivním fenotypem. Varianta exprimující luciferázu si zachovává tyto agresivní vlastnosti a je často používána v modelech xenotransplantátů a metastáz, zejména ke studiu orgánového trofismu, jako jsou metastázy do kostí, plic nebo mozku. Díky vysokému tumorigennímu potenciálu u myší s oslabenou imunitou v kombinaci s expresí luciferázy je MDA-MB-231-Luciferase výkonným nástrojem pro kvantifikaci dynamiky nádoru v reálném čase a hodnocení účinnosti protinádorových léků, zejména v předklinických terapeutických studiích zaměřených na metastázy nebo interakce v mikroprostředí.
Ačkoli samotná značka luciferázy nemění přirozené biologické chování buněk MDA-MB-231, doporučuje se validace konkrétní šarže, aby se potvrdilo, že integrace luciferázy neovlivňuje proliferaci, invazi nebo reakci na léčivo v daném experimentálním kontextu. Tato linie je obzvláště užitečná pro aplikace vyžadující longitudinální sledování, včetně ortotopické implantace do tukové tkáně prsu, injekce do ocasní žíly pro experimentální metastázy nebo intrakardiální injekce k modelování systémového šíření.

Tkáň	Metastatické
Nemoc	Adenokarcinom prsu
Místo metastázy	Pleurální výpotek

KLASIFIKACE

Organismus	Člověk
Sex	Žena
Růstové vlastnosti	Přívrženec
Stav GMO	GMO-S1

Podrobnosti o statusu GMO

GMO-S1: This cell line contains a stably integrated firefly luciferase reporter cassette (Luc2, codon-optimized) introduced via replication-incompetent lentiviral transduction. The resulting polyclonal cell population was maintained under puromycin selection (1–5 µg/mL). S1 containment is required. This classification applies only within Germany and may differ elsewhere.

Úroveň biologické bezpečnosti	1

CHARAKTERISTIKA

Morfologie	Epitelové

IDENTIFIKÁTORY

Citace

MDA-MB-231-Luc (katalogové číslo Cytion 305693)

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

Daňové identifikační číslo NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_JZ05

EXPRESE A NÁCHYLNOST

Exprese antigenu

Luc2 (světluška, s optimalizovanými kodony)

Mutační profil

Mutace: p.Gly464Val, heterozygotní; Mutace: p.Gly13Asp, heterozygotní; Mutace: p.Arg280Lys, homozygotní

MANIPULACE A CHOV

Pěstovací médium

DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/l glukózy, w: 1,6 mM L-glutaminu, w: 15 mM HEPES, w: 1,0 mM pyruvátu sodného, w: 1,2 g/l NaHCO3 (Cytion 820400a)

Inkubační atmosféra	37 °C, 5 %CO2, zvlhčená atmosféra.

Doplňky stravy

Doplňte médium o 10% FBS

Disociační činidlo	Akutáza 5 min. při 37 °C

Rozmrazování a kultivace

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit.
Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 200 x g for 5 minutes, carefully discard the supernatant containing freezing medium.
Follow the procedure described under Post-Thaw Recovery

KONTROLA KVALITY A KRYOKONZERVACE

Mrazicí médium	Jako kryokonzervační médium používáme kompletní růstové médium + 10% DMSO pro zajištění dostatečné životaschopnosti po rozmrazení.

Podmínky skladování

Pro dlouhodobé uchování umístěte lahvičky do kapalného dusíku v plynné fázi při teplotě přibližně -150 až -196 °C. Skladování při -80 °C je přijatelné pouze jako krátký přechodný krok před přemístěním do kapalného dusíku.

Dopravní podmínky

Kryokonzervované buněčné linie se přepravují na suchém ledu v ověřených, izolovaných obalech s dostatečným množstvím chladiva, aby se po celou dobu přepravy udržovala teplota přibližně -78 °C. Po obdržení ihned zkontrolujte obal a neprodleně přeneste lahvičky do vhodného skladu.

DÁRCE

Věk dárce	51 let
Etnická příslušnost	Kavkazský

PRÁVNÍ INFORMACE A BEZPEČNOSTNÍ POKYNY

Bezpečnostní opatření

Při plánování uložení kryovialu v kapalném dusíku pro budoucí rozmrazení je nutné dodržovat přísná bezpečnostní opatření. Nezbytné jsou vhodné ochranné rukavice a oděv a při přenášení zmrazených vzorků do nádrže s kapalným dusíkem nebo z ní je nutné používat obličejovou masku nebo ochranné brýle. To proto, aby se snížilo riziko zranění v důsledku možných výbuchů kryovialů při jejich vyjímání, které mohou mít za následek vystřelování ostrých úlomků.

Záruka

Ve společnosti Cytion si stojíme za kvalitou a životaschopností našich produktů.
Zaručujeme, že naše buňky budou životaschopné na začátku kultivace po dobu 60 dnů po odeslání z našich zařízení.
Zaručujeme, že všechny materiály odpovídají specifikacím popsaným v certifikátu analýzy a/nebo v produktovém listu
Úplné informace naleznete v našem <a href=""/Kdo-jsme/Záruka/"" hreflang=""x-default"">Záručním prohlášení

Je nutná smlouva o převodu materiálu	Yes

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB