U87MG-Luc

305707

OBECNÉ INFORMACE

Popis

Buňky U-87 MG-Luc představují bioluminiscenční derivát lidské buněčné linie glioblastomu U-87 MG, která byla geneticky modifikována tak, aby stabilně exprimovala reportérový gen luciferázy světlušky. Po vystavení substrátu luciferinu tyto buňky generují luminiscenční signál úměrný počtu životaschopných buněk, což umožňuje citlivé a kvantitativní sledování růstu nádoru, proliferace a terapeutické odezvy. Buňky U-87 MG-Luc si zachovávají mnoho morfologických a biologických vlastností původního modelu glioblastomu, včetně adhezivního růstu, rychlé proliferace a exprese markerů běžně spojovaných s astrocytárními nádorovými buňkami.
Díky reportérovému systému luciferázy jsou buňky U-87 MG-Luc obzvláště cenné pro ortotopické a subkutánní studie xenotransplantátů v imunokompromitovaných zvířecích modelech. Bioluminiscenční zobrazování umožňuje neinvazivní longitudinální hodnocení vzniku, invaze a recidivy intrakraniálních nádorů a reakce na experimentální terapie, čímž se snižuje potřeba invazivních procedur nebo velkých kohort zvířat. Tyto buňky jsou široce používány v preklinickém neuroonkologickém výzkumu k hodnocení chemoterapeutik, cílených inhibitorů, imunoterapií, reakce na ozařování, systémů pro podávání léčiv na bázi nanočástic a přístupů genové terapie. In vitro jsou buňky U-87 MG-Luc také vhodné pro testy životaschopnosti s vysokou propustností, studie migrace a invaze a analýzu dynamiky buněk glioblastomu v reálném čase.
Stejně jako mateřská linie U-87 MG vykazují buňky U-87 MG-Luc charakteristiky spojené s biologií vysoce maligních gliomů, včetně změněných signálních drah zapojených do proliferace, rezistence k apoptóze, angiogeneze a metabolické adaptace. Výzkumníci by měli vzít na vědomí, že různé banky a laboratoře mohou používat nezávisle generované varianty exprimující luciferázu s rozdíly v místech integrace vektoru, promotorových systémech, intenzitě reportéru a selekčních markerech. Před experimentálním použitím se proto doporučuje ověření a validace stability luciferázy, růstového chování a molekulárních charakteristik, zejména ve studiích zahrnujících dlouhodobé in vivo zobrazování nebo terapeutický screening.

Tkáň	Mozek
Nemoc	Glioblastom
Místo metastázy	Místo primárního nádoru (mozek)

Aplikace

Výzkum glioblastomu; bioluminiscenční zobrazování v ortotopických a subkutánních xenotransplantačních modelech; monitorování intrakraniálních nádorů; hodnocení podávání léčiv; terapie pomocí nanočástic; reakce na ozařování; hodnocení imunoterapie; předklinické studie v oblasti neuroonkologie

Synonyma

- U-87MG
- U87 MG
- U-87-MG
- U87-MG
- U-87 MG
- U-87
- U87
- 87 MG
- 87MG

KLASIFIKACE

Organismus	Člověk
Sex	Muž
Růstové vlastnosti	Přívrženec

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

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	Epitelu podobné
Typ buňky	Gliové buňky (astrocytární)
Tumorogenní	Ano, u nahých myší, kterým bylo subkutánně inokulováno 107 buněk

IDENTIFIKÁTORY

Citace

U87MG-Luc (katalogové číslo Cytion 305707)

Daňové identifikační číslo NCBI	9606
Cellosaurus	Not assigned (Luc derivative of U-87 MG; parental CVCL_0022)

EXPRESE A NÁCHYLNOST

Exprese antigenu

Luc2 (světluška, s optimalizovanými kodony)

Isoenzymy

Me-2, 1, PGM3, 1, PGM1, 2, ES-D, 1, AK-1, 1, GLO-1, 1, G6PD, B

MANIPULACE A CHOV

Pěstovací médium

EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamin, w: 2,2 g/l NaHCO3, w: EBSS (číslo článku Cytion 820100a)

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

Doplňky stravy

Doplňte médium o 10 % FBS a 1 % NEAA

Disociační činidlo	Accutase

Subkultivace

Odstraňte staré médium z adherovaných buněk a promyjte je PBS bez vápníku a hořčíku. Pro baňky T25 použijte 3-5 ml PBS a pro baňky T75 5-10 ml. Poté buňky zcela zakryjte přípravkem Accutase, přičemž použijte 1-2 ml pro baňky T25 a 2,5 ml pro baňky T75. Nechte buňky inkubovat při pokojové teplotě po dobu 8-10 minut, aby se oddělily. Po inkubaci jemně promíchejte buňky s 10 ml média, aby byly znovu suspendovány, a poté je odstřeďte při 300xg po dobu 3 minut. Supernatant vyhoďte, buňky znovu rozpusťte v čerstvém médiu a přeneste je do nových baněk, které již obsahují čerstvé médium.

Hustota výsevu	1 až 3 x 10^4 buněk/cm^2
Obnova tekutin	2 až 3krát týdně

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

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	44 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