

Buňky NCI-N87-Luc | 305695

Obecné informace

Description

NCI-N87-Luc je bioluminiscenční derivát lidské buněčné linie NCI-N87 pocházející z adenokarcinomu žaludku, který byl geneticky upraven tak, aby stabilně exprimoval reportérový gen luciferázy světlušky. Původní buněčná linie NCI-N87 byla izolována z jaterní metastázy tubulárního adenokarcinomu žaludku u mužského pacienta afrického původu a vyznačuje se amplifikací genu HER2 (ERBB2) a nadměrnou expresí tohoto proteinu, což z ní činí jeden z hlavních předklinických modelů HER2-pozitivního karcinomu žaludku. Buňky NCI-N87 vykazují epiteliální morfologii a jsou široce využívány k hodnocení účinnosti terapií zaměřených na HER2, včetně trastuzumabu, pertuzumabu a trastuzumabu-emtansinu (T-DM1).

Stabilní integrace luciferázy do buněk NCI-N87-Luc umožňuje citlivé, neinvazivní bioluminiscenční zobrazování (BLI) nádorové zátěže v podkožních a ortotopických modelech xenotransplantátů u imunokompromitovaných hostitelů. Luminiscenční signál koreluje s počtem životaschopných nádorových buněk, což umožňuje dlouhodobé sledování přirození nádoru, kinetiky růstu a odezvy na léky zaměřené na HER2 nebo na chemoterapeutická činidla. NCI-N87-Luc je obzvláště cenný pro předklinické hodnocení konjugátů protilátek a léčiv (ADC), bispecifických protilátek a nových strategií zaměřených na HER2 u rakoviny žaludku, stejně jako pro aplikace vysokokapacitního screeningu léčiv.

NCI-N87-Luc si zachovává molekulární fenotyp s amplifikací HER2 a charakteristiky adhezivního růstu původní linie NCI-N87. Reportér luciferázy zvyšuje experimentální propustnost a citlivost pro studie zobrazování in vivo. Výzkumníci by měli před použitím v kvantitativním zobrazování nebo farmakologických studiích ověřit aktivitu luciferázy, stav exprese HER2 a růstovou kinetiku za svých specifických experimentálních podmínek.

Organism

Člověk

Tissue

Žaludek

Disease

Tubulární adenokarcinom žaludku

Metastatic site

Játra

Synonyms

NCI-N87, NCI N87, N-87, NCI-H87, H87, H-87, NCIN87

Charakteristika

Age

Věk nespecifikován

Gender

Muži

Ethnicity

Africké

Morphology

Epitelové

Buňky NCI-N87-Luc | 305695

Growth properties	Adherentní
--------------------------	------------

Regulační údaje

Citation	NCI-N87-Luc (katalogové číslo Cytion 305695)
-----------------	--

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

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

CellosaurusAccession	CVCL_1603
-----------------------------	-----------

GMO Status	GMO-S1: Tato buněčná linie obsahuje stabilně integrovanou reportérovou kazetu s luciferázou světlušky (Luc2, s optimalizovanými kodony), která byla zavedena pomocí lentivirové transdukce s neschopností replikace. Výsledná polyklonální buněčná populace byla udržována pod selekcí puromycinem (1–5 µg/ml). Je vyžadována bezpečnostní třída S1. Tato klasifikace platí pouze v Německu a v jiných zemích se může lišit.
-------------------	--

Biomolekulární data

Antigen expression	Luc2 (světluška, s optimalizovanými kodony)
---------------------------	---

Tumorigenic	Ano
--------------------	-----

Zpracování

Culture Medium	RPMI 1640, w: 2,0 mM stabilní glutamin, w: 2,0 g/l NaHCO ₃ (číslo výrobku Cytion 820700a)
-----------------------	--

Supplements	Doplňte médium o 10 % FBS, 10 mM HEPES, 2,5 g/l glukózy a 1 mM pyruvátu sodného
--------------------	---

Dissociation Reagent	Accutase 10 minut při 37 °C
-----------------------------	-----------------------------

Subculturing	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 odstředte při 300xg po dobu 3 minut. Supernatant vyhodte, buňky znovu rozpustte v čerstvém médiu a přeneste je do nových baněk, které již obsahují čerstvé médium.
---------------------	--

Buňky NCI-N87-Luc | 305695

Split ratio 1 až 3

Seeding density 2 až 4×10^4 buněk/cm²
Fluid renewal 2 až 3krát týdně

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

**Thawing and
Culturing Cells**

1. Ověřte si, že lahvička zůstane při dodání hluboce zmražená, protože buňky se přepravují na suchém ledu, aby se během přepravy udržely optimální teploty.
2. Po obdržení buď okamžitě uložte kryovialku při teplotě nižší než -150 °C, abyste zajistili zachování buněčné integrity, nebo přejděte ke kroku 3, pokud je nutná okamžitá kultivace.
3. Pro okamžitou kultivaci rychle rozmrazte lahvičku ponořením do vodní lázně o teplotě 37 °C s čistou vodou a antimikrobiálním prostředkem a jemně ji míchejte po dobu 40-60 sekund, dokud nezůstane malý ledový chuchvalec.
4. Všechny další kroky provádějte za sterilních podmínek v průtokové digestoři a před otevřením kryovialku dezinfikujte 70% ethanolem.
5. Opatrně otevřete dezinfikovanou lahvičku a přeneste buněčnou suspenzi do 15 ml centrifugační zkušavky obsahující 8 ml kultivačního média o pokojové teplotě a jemně promíchejte.
6. Směs odstředíte při 200 x g po dobu 5 minut, supernatant obsahující mrazicí médium opatrně zlikvidujte.
7. Postupujte podle postupu popsání v části Obnova po rozmrazení

Incubation Atmosphere 37 °C, 5 % CO₂, zvlhčená atmosféra.

**Shipping
Conditions**

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

Buňky NCI-N87-Luc | 305695

Storage Conditions

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.

Kontrola kvality a molekulární analýza