SW480-Luc

305698

OBECNÉ INFORMACE

Popis

SW480-Luc je bioluminiscenční derivát lidské buněčné linie SW480 adenokarcinomu tlustého střeva, geneticky upravený tak, aby stabilně exprimoval reportérový gen luciferázy světlušky. Původní buněčná linie SW480 byla izolována z primárního adenokarcinomu tlustého střeva 51letého pacienta kavkazského původu a je široce využívána jako model primárního kolorektálního karcinomu. Buňky SW480 vykazují epiteliální morfologii a nesou klíčové onkogenní mutace, včetně KRAS G12V, TP53 R273H a P309S a zkrácení genu APC, což z této linie činí relevantní model pro studium role signálních drah Wnt/β-katenin a KRAS v kolorektálním karcinomu. Důležité je, že linie SW480 byla odvozena od stejného pacienta jako linie SW620, představuje však primární nádor, což umožňuje srovnávací studie biologie primárního a metastatického kolorektálního karcinomu.
Stabilní integrace luciferázy v linii SW480-Luc umožňuje citlivé, kvantitativní bioluminiscenční zobrazování (BLI) nádorové zátěže v subkutánních a ortotopických modelech xenotransplantátů s využitím imunokompromitovaných hostitelů. Vysílaný luminiscenční signál koreluje s počtem životaschopných nádorových buněk, což umožňuje neinvazivní longitudinální sledování přihojení nádoru, kinetiky růstu a terapeutické odezvy. SW480-Luc se široce používá pro in vivo hodnocení látek zaměřených na KRAS, inhibitorů Wnt signální dráhy a chemoterapeutických režimů u kolorektálního karcinomu, stejně jako pro srovnávací studie s odpovídající metastatickou linií SW620.
SW480-Luc si zachovává zavedené molekulární charakteristiky mateřské linie SW480, včetně mutací v genech KRAS, TP53 a APC. Modifikace pomocí luciferázy podstatně zvyšuje experimentální propustnost a citlivost pro farmakodynamické studie in vivo. Výzkumníci by měli před rozsáhlým předklinickým použitím ověřit aktivitu luciferázy, mutační profil a růstovou kinetiku za svých specifických experimentálních podmínek.

Tkáň	Střeva
Nemoc	Adenokarcinom tlustého střeva

KLASIFIKACE

Organismus	Člověk
Sex	Muž
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	Epitelu podobné
Tumorogenní	Ano, u nahých myší

IDENTIFIKÁTORY

Citace

SW480-Luc (katalogové číslo Cytion 305698)

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_C8Y1

EXPRESE A NÁCHYLNOST

Exprimované receptory

Epidermální růstový faktor (EGF), keratin (barvení imunoperoxidázou). Matrilysin, metaloproteináza spojená s invazivitou nádoru, není exprimován.

Exprese proteinů

Protein P53; Luc2 (světluška, s optimalizovanými kodony)

Exprese antigenu

HLA A2, B8, B17, krevní skupina A, Rh+. Luc2 (světluška, kodonově optimalizovaný)

Isoenzymy

G6PD, B, PGM1, 2, PGM3, 1, 6PGD, A, PEP-D, 1, ES-D, 1

Mutační profil

Mutace: p.Gln1338Ter, homozygotní; Mutace: p.Gly12Val, homozygotní; Mutace: p.Arg273His, heterozygotní; Mutace: p.Pro309Ser, heterozygotní

Viry

Reverzní transkriptáza negativní

Náchylnost k virům

Virus lidské imunodeficience (HIV, LAV)

Produkty

Karcinoembryonální antigen (CEA) 0,7 ng/106 buněk/10 dní, keratin, TGF-β. Bylo zjištěno, že buňky produkují GM-CSF.

MANIPULACE A CHOV

Pěstovací médium

Ham's F12, w: 1,0 mM stabilní glutamin, w: 1,0 mM pyruvát sodný, w: 1,1 g/l NaHCO3 (číslo výrobku Cytion 820600a)

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

Doplňky stravy

Doplňte médium o 10% FBS

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.

Poměr rozdělení	1 až 3
Hustota výsevu	1–3 × 10^4/cm^2
Obnova tekutin	2 až 3krát týdně

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