SW480-Luc

305698

VŠEOBECNÉ INFORMÁCIE

Popis

SW480-Luc je bioluminiscenčný derivát ľudskej bunkovej línie SW480 adenokarcinómu hrubého čreva, geneticky upravený tak, aby stabilne exprimoval reportérový gén luciferázy svätojánskej mušky. Pôvodná bunková línia SW480 bola izolovaná z primárneho adenokarcinómu hrubého čreva 51-ročného pacienta kaukazského pôvodu a je široko používaná ako model primárneho kolorektálneho karcinómu. Bunky SW480 vykazujú epiteliálnu morfológiu a obsahujú kľúčové onkogénne mutácie, vrátane KRAS G12V, TP53 R273H a P309S, ako aj skrátenie génu APC, čo z tejto línie robí relevantný model na štúdium úlohy Wnt/β-katenínovej a KRAS signálnej dráhy pri kolorektálnom karcinóme. Dôležité je, že línie SW480 pochádza od toho istého pacienta ako SW620, avšak reprezentuje primárny nádor, čo umožňuje komparatívne štúdie biológie primárneho a metastatického kolorektálneho karcinómu.
Stabilná integrácia luciferázy v línii SW480-Luc umožňuje citlivé, kvantitatívne bioluminiscenčné zobrazovanie (BLI) nádorovej záťaže v subkutánnych a ortotopických xenotransplantačných modeloch s použitím imunokompromitovaných hostiteľov. Vyžarovaný luminiscenčný signál koreluje s počtom životaschopných nádorových buniek, čo umožňuje neinvazívne longitudinálne sledovanie prihojenia nádoru, kinetiky rastu a terapeutickej odpovede. SW480-Luc sa široko používa na in vivo hodnotenie látok zameraných na KRAS, inhibítorov Wnt dráhy a chemoterapeutických režimov pri kolorektálnom karcinóme, ako aj na komparatívne štúdie s príslušnou metastatickou líniou SW620.
SW480-Luc si zachováva zavedené molekulárne charakteristiky rodičovskej línie SW480, vrátane mutácií génov KRAS, TP53 a APC. Modifikácia luciferázou podstatne zvyšuje experimentálnu priepustnosť a citlivosť pre farmakodynamické štúdie in vivo. Výskumníci by mali pred rozsiahlym predklinickým použitím overiť aktivitu luciferázy, mutačný profil a kinetiku rastu za svojich špecifických experimentálnych podmienok.

Tkanivo	Colon
Choroba	Adenokarcinóm hrubého čreva

KLASIFIKÁCIA

Organizmus	Človek
Sex	Muž
Rastové vlastnosti	Prívrženec
Stav GMO	GMO-S1

Podrobnosti o štatúte 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 biologickej bezpečnosti	1

CHARAKTERISTIKY

Morfológia	Epitelu podobné
Tumorigenický	Áno, na nahých myšiach

IDENTIFIKÁTORY

Citácia

SW480-Luc (katalógové 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 identifikačné číslo NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_C8Y1

PREJAV A NÁCHYLNOSŤ

Exprimované receptory

Epidermálny rastový faktor (EGF), keratín (imunoperoxidázové farbenie). Matrilyzín, metaloproteináza spojená s invazívnosťou nádoru, nie je exprimovaný.

Expresia proteínov

Proteín P53; Luc2 (svetluška, s optimalizovanými kodónmi)

Expresia antigénu

HLA A2, B8, B17, krvná skupina A, Rh+. Luc2 (svetluška, s optimalizovanými kodónmi)

Izoenzýmy

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

Mutčný profil

Mutácia: p.Gln1338Ter, homozygot; mutácia: p.Gly12Val, homozygot; mutácia: p.Arg273His, heterozygot; mutácia: p.Pro309Ser, heterozygot

Vírusy

Reverzná transkriptáza negatívna

Náchylnosť na vírusy

Vírus ľudskej imunitnej nedostatočnosti (HIV, LAV)

Produkty

Karcinoembryonálny antigén (CEA) 0,7 ng/106 buniek/10 dní, keratín, TGF-β. Bolo hlásené, že bunky produkujú GM-CSF.

MANIPULÁCIA A KULTIVÁCIA

Kultivačné médium

Ham's F12, w: 1,0 mM stabilný glutamín, w: 1,0 mM pyruvát sodný, w: 1,1 g/L NaHCO3 (Cytion číslo výrobku 820600a)

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

Doplnky stravy

Doplňte médium o 10 % FBS

Disociačné činidlo	Accutase

Rozmnožovanie kultúr

Odstráňte staré médium z adherovaných buniek a premyte ich PBS, ktorý neobsahuje vápnik a horčík. Pre banky T25 použite 3 - 5 ml PBS a pre banky T75 použite 5 - 10 ml. Potom bunky úplne pokryte Accutase, pričom použite 1 - 2 ml pre banky T25 a 2,5 ml pre banky T75. Nechajte bunky inkubovať pri izbovej teplote 8-10 minút, aby sa oddelili. Po inkubácii jemne premiešajte bunky s 10 ml média, aby boli znovu suspendované, a potom ich 3 minúty odstreďujte pri 300xg. Supernatant zlikvidujte, bunky znovu rozmiešajte v čerstvom médiu a preneste ich do nových fliaš, ktoré už obsahujú čerstvé médium.

Pomer rozdelenia	1 až 3
Hustota výsevu	1–3 × 10^4/cm^2
Obnova kvapaliny	2 až 3-krát týždenne

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

Rozmrazovanie a kultivácia

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 KRYOKONZERVÁCIA

Mrazové médium	Ako médium na kryokonzerváciu používame kompletné rastové médium + 10 % DMSO na zabezpečenie primeranej životaschopnosti po rozmrazení.

Podmienky skladovania

Na dlhodobé uchovávanie umiestnite injekčné liekovky do kvapalnej fázy dusíka v pare pri teplote približne -150 až -196 °C. Skladovanie pri teplote -80 °C je prijateľné len ako krátky prechodný krok pred presunom do tekutého dusíka.

Dopravné podmienky

Kryokonzervované bunkové línie sa prepravujú na suchom ľade v overených, izolovaných obaloch s dostatočným množstvom chladiva na udržanie teploty približne -78 °C počas celej prepravy. Po prijatí ihneď skontrolujte obal a bezodkladne premiestnite injekčné liekovky do vhodného skladu.

DARCA

Vek darcu	51 rokov
Etnická príslušnosť	Kaukazský

PRÁVNE INFORMÁCIE A BEZPEČNOSŤ

Bezpečnostné opatrenia

Pri plánovaní uskladnenia kryovírusu v kvapalnom dusíku na budúce rozmrazenie je potrebné dodržiavať prísne bezpečnostné opatrenia. Vhodné ochranné rukavice a odev sú nevyhnutné a počas prenosu zmrazených vzoriek do nádrže s tekutým dusíkom alebo z nej sa vyžaduje používanie tvárovej masky alebo ochranných okuliarov. Je to z dôvodu zníženia rizika poranenia v dôsledku možnej explózie kryovírusu pri vyberaní, ktorá môže mať za následok vymrštenie ostrých úlomkov.

Záruka

V spoločnosti Cytion si stojíme za kvalitou a životaschopnosťou našich produktov.
Garantujeme, že naše bunky budú životaschopné na začiatku kultivácie počas 60 dní po odoslaní z našich zariadení.
Zaručujeme, že všetky materiály zodpovedajú špecifikáciám opísaným v certifikáte analýzy a/alebo v produktovom liste
Úplné informácie nájdete v našom <a href=""/Kto sme/záruka/"" hreflang=""x-default"">Vyhlásení o záruke

Je potrebná dohoda o prenose materiálu	Yes