GP2D

305778

VŠEOBECNÉ INFORMÁCIE

Popis

GP2d je ľudská bunková línia kolorektálneho adenokarcinómu odvodená z nízko diferencovaného nádoru hrubého čreva. Bola vytvorená spolu so sesterskou líniou GPSd z rovnakého vzorku adenokarcinómu. Hoci obe línie vykazujú podobné genetické zmeny zodpovedajúce bežným vzorom pozorovaným pri kolorektálnom karcinóme, vrátane invertovanej duplikácie zahŕňajúcej chromozóm 10q11-q21, výrazne sa líšia vo svojich fenotypových charakteristikách a bunkovom správaní. Je pozoruhodné, že analýzou Southern blot neboli zistené žiadne translokácie zahŕňajúce protoonkogén ret – mapovaný do tejto chromozómovej oblasti –, čo naznačuje, že duplikácia tento gén priamo nenarušila.
Bunky GP2d vykazujú súdržný, rozširujúci sa rastový vzor od okrajov mikrokolónií, čím vytvárajú konfluentnú epiteliálnu monovrstvu. Táto morfológia je sprevádzaná odlišnými expresnými vzormi adhéznych molekúl, ako sú α2-integrín, desmoplakín a E-kadherín, z ktorých všetky hrajú úlohu v udržiavaní epiteliálnej integrity. Z funkčného hľadiska bunky GP2d silne reagujú na epidermálny rastový faktor (EGF), transformujúci rastový faktor alfa (TGFα) a inzulín, čo dokazuje zvýšená bunková proliferácia v reakcii na tieto ligandy. Zaujímavé je, že bunky GP2d aj GPSd exprimujú porovnateľný počet receptorov EGF, ale líšia sa v expresii ligandov receptora EGF. Bunky GP2d majú hojné množstvo mRNA amfiregulínu, zatiaľ čo GPSd prevažne exprimuje mRNA TGFα s malým alebo žiadnym množstvom amfiregulínu, čo koreluje s pozorovanými odlišnými biologickými reakciami.
Tieto vlastnosti robia z GP2d cenný model na štúdium regulácie signalizácie rastových faktorov a bunkovej adhézie pri kolorektálnom karcinóme. Jeho citlivosť na stimuly EGF dráhy a odlišná morfológia epitelu zdôrazňujú jeho užitočnosť pri skúmaní diferenciácie a proliferácie nádorových buniek. Okrem toho spoločný pôvod s GPSd umožňuje komparatívne štúdie klonálnej variácie v rámci nádorov, najmä v kontexte dynamiky ligand-receptor a reakcií epitelovo-mezenchymálnej transformácie (EMT).

Tkanivo	Colon
Choroba	Adenokarcinóm

Synonymá

- Gp2d
- Gp2D
- GP2D

KLASIFIKÁCIA

Organizmus	Človek
Sex	Žena
Rastové vlastnosti	Prívrženec
Úroveň biologickej bezpečnosti	1

IDENTIFIKÁTORY

Citácia

GP2D (katalógové číslo Cytion 305778)

Daňové identifikačné číslo NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_2450

PREJAV A NÁCHYLNOSŤ

Mutčný profil

Mutácia: KRAS, jednoduchá, p.Gly12Asp (c.35G>A), heterozygotná, TP53

MANIPULÁCIA A KULTIVÁCIA

Kultivačné médium

DMEM, w: 4,5 g/l glukózy, w: 4 mM L-glutamínu, w: 3,7 g/l NaHCO3, w: 1,0 mM pyruvátu sodného (číslo výrobku Cytion 820300a)

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.

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 300 x g for 3 minutes to separate the cells and carefully discard the supernatant containing residual freezing medium.
Gently resuspend the cell pellet in 10 ml of fresh culture medium. For adherent cells, divide the suspension between two T25 culture flasks; for suspension cultures, transfer all the medium into one T25 flask to promote effective cell interaction and growth.
Adhere to established subculture protocols for continued growth and maintenance of the cell line, ensuring reliable experimental outcomes.

KONTROLA KVALITY A KRYOKONZERVÁCIA

Sterilita

Kontaminácia mykoplazmami sa vylučuje pomocou testov založených na PCR a metód detekcie mykoplaziem založených na luminiscencii. Aby sa zabezpečilo, že nedošlo ku kontaminácii baktériami, hubami alebo kvasinkami, bunkové kultúry sa denne vizuálne kontrolujú.

Mrazové médium	Ako kryokonzervačné médium používame kompletné rastové médium (vrátane FBS) + 10 % DMSO na zabezpečenie primeranej životaschopnosti po rozmrazení alebo CM-1 (katalógové číslo 800100 spoločnosti Cytion), ktoré obsahuje optimalizované osmoprotektanty a metabolické stabilizátory na zlepšenie obnovy a zníženie stresu spôsobeného kryo.

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	71 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.

Upozornenie

Naše bunky sa poskytujú výlučne na účely laboratórneho výskumu in vitro a nie sú určené na klinické alebo diagnostické použitie, ani sa nemajú podávať ľuďom alebo používať na veterinárne účely. Používatelia musia dodržiavať všetky platné smernice a predpisy pre manipuláciu a používanie týchto buniek vo výskumnom prostredí.

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