Bunky HT-29

300215

Bunková línia HT-29, odvodená od ľudského adenokarcinómu hrubého čreva II. stupňa, predstavuje základný výskumný model pri štúdiu rakoviny hrubého čreva u ľudí. Bunky HT22, odvodené z primárneho nádoru u 44-ročnej ženy v roku 1964, sa významne podieľali na pokroku v chápaní mechanizmov adhézie alebo invázie rakovinových buniek. Ako ľudská adenokarcinómová bunková línia vykazujú bunky HT-29 vlastnosti, ktoré presne napodobňujú vlastnosti zrelých črevných buniek, ako sú enterocyty, čo zdôrazňuje ich užitočnosť pri skúmaní dynamiky trávenia potravy a biologickej dostupnosti živín.
Bunky HT-29 sú citlivé na konvenčnú chemoterapiu kolorektálneho karcinómu vrátane 5-fluóruracilu a oxaliplatiny. Táto citlivosť spolu s ich schopnosťou exprimovať diferenciačné dráhy za špecifických podmienok, ako je deprivácia glukózy alebo liečba induktormi, ako je butyrát, z nich robí neoceniteľný model na skúmanie molekulárnych mechanizmov, ktoré sú základom diferenciácie buniek a progresie rakoviny.
Okrem toho sa bunky HT-29 využívajú ako xenotransplantačný model nádoru, ktorý poskytuje platformu pre štúdie in vivo, ktoré napodobňujú správanie nádoru v ľudskom tele. Toto použitie umožňuje skúmať rast nádoru, metastázovanie a účinnosť terapeutických látok v situáciách in vivo.
Celkovo je bunková línia HT-29 kľúčovým nástrojom v medicínskom a biologickom výskume, ktorý uľahčuje hlbšie pochopenie ľudského adenokarcinómu hrubého čreva, molekulárnej podstaty diferenciácie nádorových buniek a vývoja účinnej liečby rakoviny.

VŠEOBECNÉ INFORMÁCIE

Popis

Bunková línia HT-29, odvodená od ľudského adenokarcinómu hrubého čreva II. stupňa, predstavuje základný výskumný model pri štúdiu rakoviny hrubého čreva u ľudí. Bunky HT22, odvodené z primárneho nádoru u 44-ročnej ženy v roku 1964, sa významne podieľali na pokroku v chápaní mechanizmov adhézie alebo invázie rakovinových buniek. Ako ľudská adenokarcinómová bunková línia vykazujú bunky HT-29 vlastnosti, ktoré presne napodobňujú vlastnosti zrelých črevných buniek, ako sú enterocyty, čo zdôrazňuje ich užitočnosť pri skúmaní dynamiky trávenia potravy a biologickej dostupnosti živín.
Bunky HT-29 sú citlivé na konvenčnú chemoterapiu kolorektálneho karcinómu vrátane 5-fluóruracilu a oxaliplatiny. Táto citlivosť spolu s ich schopnosťou exprimovať diferenciačné dráhy za špecifických podmienok, ako je deprivácia glukózy alebo liečba induktormi, ako je butyrát, z nich robí neoceniteľný model na skúmanie molekulárnych mechanizmov, ktoré sú základom diferenciácie buniek a progresie rakoviny.
Okrem toho sa bunky HT-29 využívajú ako xenotransplantačný model nádoru, ktorý poskytuje platformu pre štúdie in vivo, ktoré napodobňujú správanie nádoru v ľudskom tele. Toto použitie umožňuje skúmať rast nádoru, metastázovanie a účinnosť terapeutických látok v situáciách in vivo.
Celkovo je bunková línia HT-29 kľúčovým nástrojom v medicínskom a biologickom výskume, ktorý uľahčuje hlbšie pochopenie ľudského adenokarcinómu hrubého čreva, molekulárnej podstaty diferenciácie nádorových buniek a vývoja účinnej liečby rakoviny.

Tkanivo	Colon
Choroba	Adenokarcinóm

Synonymá

- HT 29
- HT29

KLASIFIKÁCIA

Organizmus	Človek
Sex	Žena
Rastové vlastnosti	Prívrženec
Úroveň biologickej bezpečnosti	1

CHARAKTERISTIKY

Morfológia	Epitelu podobné

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

Tumorigenický	Áno, na nahých myšiach. Tvorí dobre diferencovaný adenokarcinóm zodpovedajúci primárnemu kolónu (stupeň I), nádory sa tvoria aj u škrečkov liečených steroidmi

Karyotyp

Počet kmeňových chromozómov je hypertriploidný, pričom zložka 2S sa vyskytuje na 2,4 %. Sedemnásť markerových chromozómov sa nachádza vo väčšine metafáz, spravidla v jednej kópii na chromozóm. Označenia markerov sú: M1p-(=t(3p-,?) s odstráneným krátkym ramenom), t(7q,?), t(10q,?), i(13q), 19q+a. M6, ?t(8q,9q-), ?xp, M9, 6q+, t(13,?)a, t(13,?)b, 19q+b, M14, M15, 15p+ a xq-. Chromozóm 13 je nullizomický a chromozómy 8 a 14 sú vo všeobecnosti monozomické. Analýzou pásov QM sa nezistil žiadny chromozóm Y.

Doba zdvojnásobenia	24 hodín

IDENTIFIKÁTORY

Citácia

HT-29 (katalógové číslo Cytion 300215)

Daňové identifikačné číslo NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_0320

PREJAV A NÁCHYLNOSŤ

Exprimované receptory

Urokinázový receptor (u-PAR), vitamín D (mierna expresia), bez zistiteľnej aktivity aktivátora plazminogénu.

Expresia proteínov

CEA negatívny, p53 pozitívny

Expresia antigénu

Krvná skupina A, Rh+, HLA A1, A3, B12, B17, Cw5, CD4 -, expresia galaktózového ceramidu na povrchu buniek (možný alternatívny receptor pre HIV)

Izoenzýmy

Me-2, 1, PGM3, 1-2, PGM1, 1-2, ES-D, 1, AK-1, 1, GLO-1, 1-2, G6PD, B, Produkt frekvencie fenotypu: 0.0230

Onkogény

Myc+, ras+, myb+, fos+, sis+, p53+, abl -, ros -, src -

Náchylnosť na vírusy

Vírus ľudskej imunitnej nedostatočnosti (HIV, LAV)

Produkty

Sekrečná zložka IgA, karcinoembryonálny antigén (CEA), proteín viažuci transformujúci rastový faktor beta, mucín, Nadprodukcia antigénu p53

MANIPULÁCIA A KULTIVÁCIA

Kultivačné médium

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

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

Doplnky stravy

Doplňte médium o 10% FBS a 1% NEAA

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.

Hustota výsevu	3 x 10^4 buniek/cm^2
Obnova kvapaliny	2 až 3-krát týždenne
Zotavenie po rozmrazení	Pomaly, bunky potrebujú približne 48 hodín na usadenie a priľnutie.

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	44 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