COLO-320

305315

VŠEOBECNÉ INFORMÁCIE

Popis

COLO-320 je ľudská bunková línia adenokarcinómu hrubého čreva a konečníka, získaná z metastatického nádoru. Vo výskume sa široko využíva na štúdium biológie kolorektálneho karcinómu, mechanizmov rezistencie voči liekom a účinkov protinádorových látok. Bunky COLO-320 sa vyznačujú nadmernou expresiou rôznych onkogénov, ako je napríklad c-myc, o ktorom je známe, že stimuluje bunkovú proliferáciu. Táto bunková línia slúži aj ako model na skúmanie úlohy epigenetických modifikácií v progresi rakoviny, keďže vykazuje časté abnormality metylácie DNA a acetylácie histónov, ktoré ovplyvňujú expresiu kľúčových tumor-supresorových génov a regulátorov bunkového cyklu. Výskum na bunke COLO-320 odhalil, že stav metylácie promotora CDKN2A (p16) je kľúčovým faktorom v regulácii tohto tumor-supresorového génu, ktorý je zodpovedný za inhibíciu prechodu z fázy G1 do fázy S v bunkovom cykle. Ukázalo sa, že liečba inhibítormi DNA-metyltransferázy, ako je 5-aza-2'-deoxycytidín (5-aza-dC), demetylizuje promotor CDKN2A, čím obnovuje expresiu génu a potenciálne indukuje zastavenie rastu. Okrem toho inhibítory histónovej deacetylázy (HDACi), ako je trichostatín A (TSA), môžu modulovať hladiny acetylácie histónov, čím ovplyvňujú expresiu iných génov, vrátane p21WAF1. Štúdie však naznačujú, že acetylácia histónov špecificky ovplyvňuje p21WAF1 bez významného vplyvu na históny asociované s CDKN2A, čo naznačuje diferenciálnu epigenetickú reguláciu. Ďalšia oblasť výskumu sa zameriava na úlohu buniek COLO-320 pri multirezistencii voči liekom (MDR). Táto bunková línia sa používa na hodnotenie účinnosti rôznych modulátorov MDR. Deriváty fenotiazínu napríklad preukázali schopnosť inhibovať aktivitu P-glykoproteínu (P-gp), proteínu, ktorý je v bunkách COLO-320 často nadmerne exprimovaný a ktorý vylučuje chemoterapeutické lieky, čím znižuje ich intracelulárnu koncentráciu a účinnosť. V štúdiách sa využívala prietoková cytometria s testami efluxu s rodamínom 123 na kvantifikáciu účinnosti týchto zlúčenín pri zvrátení MDR, čo poskytlo pohľad na potenciálne stratégie prekonania liekovej rezistencie pri kolorektálnom karcinóme.

Tkanivo	Colon
Choroba	Adenokarcinóm

Synonymá

- Colo-320
- Colo 320
- COLO #320
- COLO320
- Colo320
- CoLo320
- Co320
- COLO 320F
- Colorado 320
- COLO 320

KLASIFIKÁCIA

Organizmus	Človek
Sex	Žena
Rastové vlastnosti	Adhézia a suspenzia
Úroveň biologickej bezpečnosti	1

IDENTIFIKÁTORY

Citácia

COLO-320 (katalógové číslo spoločnosti Cytion 305315)

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_1989

PREJAV A NÁCHYLNOSŤ

Mutčný profil

Mutácia: TP53, p.Arg248Trp (c.742C>T)

MANIPULÁCIA A KULTIVÁCIA

Kultivačné médium

RPMI 1640, w: 2,0 mM stabilný glutamín, w: 2,0 g/L NaHCO3 (číslo výrobku Cytion 820700a)

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

Doplnky stravy

Do živného média pridajte 10 % FBS, 2,5 g/l glukózy a 10 mM HEPES

Disociačné činidlo	Accutase
Hustota výsevu	2 – 4 × 10^4 buniek/cm^2
Obnova kvapaliny	2 až 3-krát týždenne

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	55 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

PODROBNOSTI O PRODUKTE

Tabuľka zloženia