Bunky HCT116

300195

Bunky HCT116, izolované od pacienta s rakovinou hrubého čreva, zohrávajú kľúčovú úlohu v terapeutických štúdiách a pri skríningu liekov, najmä vo výskume rakoviny hrubého čreva. Bunky HCT-116 sú rozpoznané pre mutáciu v kodóne 13 protoonkogénu KRAS, čo zdôrazňuje ich užitočnosť vo výskume génovej terapie, najmä preto, že sú vhodné na transfekciu vírusovými vektormi. Pri výskume apoptózy sú bunky HCT116 kľúčové pre štúdium mechanizmov apoptózy a bunkovej smrti.
Účinky butyrátu, mastnej kyseliny s krátkym reťazcom, sa podrobne skúmali na bunkách HCT116, pričom sa zistilo, že butyrát inhibuje proliferáciu rakoviny hrubého čreva indukovaním apoptózy, čo poukazuje na zložitú interakciu medzi rakovinou a bunkami a širšie dôsledky pre výskum rakoviny. Úloha butyrátu pri modulácii zmien génovej expresie a indukcii stresovej reakcie endoplazmatického retikula v bunkách HCT116 zdôrazňuje bunkovú zložitosť bunkových línií kolorektálneho karcinómu.
Interakcia medzi bunkami rakoviny hrubého čreva HCT116 a terapeutickými látkami, ako je metformín, známy svojím dedičným účinkom a potenciálom znižovať riziko vzniku rakoviny, je veľmi zaujímavá. Vplyv metformínu na proliferáciu buniek hrubého čreva HCT116, moduláciu hladiny proteínu p21 a jeho širšie dôsledky na proliferáciu a rast ponúkajú poznatky o liečbe primárnych nádorov a prevencii nádorov a metastáz.
Bunky HCT116 sú neoceniteľné pre onkologický výskum, pretože poskytujú kritické poznatky o účinnosti terapeutík a molekulárnej dynamike progresie rakoviny. Vďaka významnej mutácii KRAS a náchylnosti na transfekciu tieto bunky uľahčujú štúdie génovej terapie, analýzu apoptózy a stratégie liečby a prevencie kolorektálneho karcinómu.

VŠEOBECNÉ INFORMÁCIE

Popis

Bunky HCT116, izolované od pacienta s rakovinou hrubého čreva, zohrávajú kľúčovú úlohu v terapeutických štúdiách a pri skríningu liekov, najmä vo výskume rakoviny hrubého čreva. Bunky HCT-116 sú rozpoznané pre mutáciu v kodóne 13 protoonkogénu KRAS, čo zdôrazňuje ich užitočnosť vo výskume génovej terapie, najmä preto, že sú vhodné na transfekciu vírusovými vektormi. Pri výskume apoptózy sú bunky HCT116 kľúčové pre štúdium mechanizmov apoptózy a bunkovej smrti.
Účinky butyrátu, mastnej kyseliny s krátkym reťazcom, sa podrobne skúmali na bunkách HCT116, pričom sa zistilo, že butyrát inhibuje proliferáciu rakoviny hrubého čreva indukovaním apoptózy, čo poukazuje na zložitú interakciu medzi rakovinou a bunkami a širšie dôsledky pre výskum rakoviny. Úloha butyrátu pri modulácii zmien génovej expresie a indukcii stresovej reakcie endoplazmatického retikula v bunkách HCT116 zdôrazňuje bunkovú zložitosť bunkových línií kolorektálneho karcinómu.
Interakcia medzi bunkami rakoviny hrubého čreva HCT116 a terapeutickými látkami, ako je metformín, známy svojím dedičným účinkom a potenciálom znižovať riziko vzniku rakoviny, je veľmi zaujímavá. Vplyv metformínu na proliferáciu buniek hrubého čreva HCT116, moduláciu hladiny proteínu p21 a jeho širšie dôsledky na proliferáciu a rast ponúkajú poznatky o liečbe primárnych nádorov a prevencii nádorov a metastáz.
Bunky HCT116 sú neoceniteľné pre onkologický výskum, pretože poskytujú kritické poznatky o účinnosti terapeutík a molekulárnej dynamike progresie rakoviny. Vďaka významnej mutácii KRAS a náchylnosti na transfekciu tieto bunky uľahčujú štúdie génovej terapie, analýzu apoptózy a stratégie liečby a prevencie kolorektálneho karcinómu.

Tkanivo	Kolorektálny
Choroba	Adenokarcinóm

Synonymá

- HCT-116
- HCT.116
- HCT_116
- HCT 116
- CoCL2

KLASIFIKÁCIA

Organizmus	Človek
Sex	Muž

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

Rastové vlastnosti	Prívrženec
Úroveň biologickej bezpečnosti	1

CHARAKTERISTIKY

Morfológia	Epitelu podobné
Tumorigenický	Áno, na nahých myšiach (inokulum 5-10 x 106 buniek)
Ploidný stav	Aneuploidné
Stav MSI	Nestabilný (MSI-high)

Karyotyp

Karyotyp buniek HCT116 je takmer diploidný, pričom 70 % buniek obsahuje 45 chromozómov, často s nadmerným zastúpením chromozómov 8, 10, 16 a 17 na dlhých ramenách a s absenciou chromozómu Y.

Doba zdvojnásobenia	25 až 35 hodín

IDENTIFIKÁTORY

Citácia

HCT116 (katalógové číslo Cytion 300195)

Daňové identifikačné číslo NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_0291

PREJAV A NÁCHYLNOSŤ

Expresia antigénu

Bunky sú pozitívne na keratín na základe imunoperoxidázového farbenia. Bunky HCT 116 sú pozitívne na expresiu transformujúceho rastového faktora beta 1 (TGF beta 1) a beta 2 (TGF beta 2).

MANIPULÁCIA A KULTIVÁCIA

Kultivačné médium

McCoys 5a, w: 3,0 g/l glukóza, w: stabilný glutamín, w: 2,0 mM pyruvát sodný, w: 2,2 g/l NaHCO3 (číslo článku Cytion 820200a)

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.

Hustota výsevu	2 x 10^4 buniek/cm^2
Obnova kvapaliny	1 až 2-krát týždenne
Zotavenie po rozmrazení	3 dni

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 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	48 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