IEC-18

305302

VŠEOBECNÉ INFORMÁCIE

Popis

Bunková línia IEC-18 je netransformovaná epitelová bunková línia odvodená z buniek krypty tenkého čreva potkanov. Ukázalo sa, že tieto bunky účinne modelujú fyziologické vlastnosti epitelu tenkého čreva, najmä pokiaľ ide o transport chloridových iónov (Cl^-). Chloridové kanály v bunkách IEC-18 vykazujú odlišné typy vodivosti, ktoré reagujú na rôzne podnety, ako je napríklad opuch buniek, zvýšený intracelulárny vápnik (Ca^{2+}) a zvýšený cyklický AMP (cAMP). Napríklad Cl- prúdy aktivované opuchom v bunkách IEC-18 sa vyznačujú rektifikáciou smerom von a nezávislosťou od napätia. Okrem toho bunky IEC-18 exprimujú kanály regulátora transmembránovej vodivosti pri cystickej fibróze (CFTR), o čom svedčí prítomnosť cAMP aktivovanej Cl- vodivosti, ktorú možno inhibovať glibenklamidom a 5-nitro-2-(3-fenylpropylamino)benzoovou kyselinou (NPPB), ale neovplyvňuje ju DIDS.
Bunky IEC-18 sa použili aj na skúmanie mechanizmov prežitia buniek pri strese vyvolanom oddeľovaním, známom ako anoikis. Výskum naznačuje, že prostaglandín E2 (PGE2) môže podporovať životaschopnosť a agregáciu buniek v oddelených bunkách IEC-18 prostredníctvom signálnych dráh sprostredkovaných cAMP. Táto ochrana pred anoikis súvisí s aktiváciou adenylátcyklázy a proteínkinázy A (PKA), čím sa zvyšuje adhézia a životaschopnosť buniek aj v pozastavených stavoch. Takéto zistenia sú významné pre pochopenie procesov súvisiacich so zápalom a potenciálnym príspevkom ku karcinogenéze v črevných tkanivách.
Okrem toho sa monovrstvy IEC-18 použili na štúdium transportu rôznych molekúl cez črevnú bariéru. V porovnaní s bunkovou líniou Caco-2 poskytujú bunky IEC-18 presnejší model pasívneho transcelulárneho a paracelulárneho transportu vďaka svojej štrukturálnej podobnosti s kryptovými bunkami tenkého čreva. Na rozdiel od buniek Caco-2, ktoré majú významné schopnosti aktívneho transportu, bunky IEC-18 vykazujú minimálny transport sprostredkovaný nosičom, čo z nich robí vhodnejšiu voľbu na analýzu pasívnej permeability hydrofilných makromolekúl.

Tkanivo	Tenké črevo, ileum
Choroba	Normálne

Synonymá

- IEC 18
- IEC18
- Intestinal Epithelioid Cell line No. 18

KLASIFIKÁCIA

Organizmus	Potkan
Sex	Nešpecifikované
Rastové vlastnosti	Prívrženec
Úroveň biologickej bezpečnosti	1

CHARAKTERISTIKY

Morfológia	Epitelu podobné
Typ bunky	Epitelová bunka

IDENTIFIKÁTORY

Citácia

IEC-18 (katalógové číslo Cytion 305302)

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	10116
Cellosaurus	CVCL_0342

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.

Hustota výsevu	2 x 10^4 buniek/cm^2
Obnova kvapaliny	2 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

Plemeno / poddruh	Charles River Sprague Dawley (CD(SD))
Vek darcu	18-24 dní

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