AKATA

305510

VŠEOBECNÉ INFORMÁCIE

Popis

Bunková línia AKATA, odvodená od Burkittovho lymfómu, je široko používaným modelom na štúdium latencie a reaktivácie vírusu Epsteina-Barrovej (EBV). EBV je všadeprítomný herpesvírus, ktorý je spojený s celým radom nádorových ochorení vrátane Burkittovho lymfómu a zvyčajne sa v B-bunkách vytvára latentná infekcia. V bunkách AKATA sa EBV udržiava v epizomálnom stave s programom latencie typu I, pričom exprimuje obmedzený súbor vírusových génov, ako sú EBNA-1, EBER RNA a pravé transkripty BamHI-A (BART). Táto obmedzená expresia génov umožňuje vírusu pretrvávať v hostiteľovi bez toho, aby sa spustil úplný lytický cyklus. Bunky AKATA však môžu byť spustené tak, aby vstúpili do lytickej fázy, v ktorej sa vírus aktívne replikuje a produkuje potomstvo. Táto reaktivácia sa bežne vyvoláva zosieťovaním povrchových imunoglobulínov, čo z buniek AKATA robí vynikajúci nástroj na štúdium dynamiky reaktivácie EBV a regulácie vírusových génov. Výskum využívajúci bunkovú líniu AKATA skúmal aj vplyv chemoterapeutických látok na reaktiváciu EBV. Napríklad sa ukázalo, že lieky ako etopozid a doxorubicín ovplyvňujú latenciu vírusu. Etopozid indukuje apoptózu v bunkách AKATA, ale reaktivuje EBV menej účinne ako doxorubicín, ktorý podporuje vyššiu úroveň expresie lytických génov a produkciu vírusových potomkov. Okrem toho sa v štúdiách využívajúcich techniky úpravy génov, ako napríklad CRISPR/Cas9, skúmala úloha epigenetických regulátorov v bunkách AKATA. Napríklad vyradenie histónmetyltransferázy EZH2 v bunkách AKATA narúša udržiavanie latencie znížením trimetylácie histónu H3K27, čo vedie k zvýšenej expresii latentných aj lytických génov EBV, ako aj k zvýšenej replikácii vírusu a proliferácii buniek.
Bunky AKATA tiež vykazujú odlišné fenotypové charakteristiky založené na prítomnosti EBV, ako je zvýšená citlivosť na látky indukujúce apoptózu a rozdiely v expresii génov súvisiacich s apoptotickými dráhami. Tieto rozdiely robia z EBV-pozitívnych AKATA buniek účinný model na skúmanie vplyvu EBV na prežívanie hostiteľských buniek, expresiu génov a životný cyklus vírusu, najmä v kontexte vývoja rakoviny a potenciálnych terapeutických zásahov zameraných na malignity spojené s EBV.

Tkanivo	Krv
Choroba	Burkittov lymfóm

Synonymá

- Akata
- Akata-BL
- Akata BL
- Akata-EC
- Akata-Early Culture

KLASIFIKÁCIA

Organizmus	Človek
Sex	Žena
Rastové vlastnosti	Zavesenie
Úroveň biologickej bezpečnosti	2

CHARAKTERISTIKY

Morfológia	Lymfoblast
Typ bunky	B bunka

IDENTIFIKÁTORY

Citácia

AKATA (katalógové číslo Cytion 305510)

Daňové identifikačné číslo NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_0148

PREJAV A NÁCHYLNOSŤ

Vírusy

Transformant: EBV

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

Doplňte médium o 10 % FBS

Rozmnožovanie kultúr

Zhromaždite suspenzné bunky do 15 ml skúmavky a jemne premyte priľnuté bunky PBS bez vápnika a horčíka (použite 3-5 ml pre banky T25 a 5-10 ml pre banky T75). Aplikujte Accutase (1 - 2 ml pre banky T25, 2,5 ml pre banky T75), aby ste zabezpečili úplné pokrytie bunkovej vrstvy. Nechajte bunky inkubovať pri izbovej teplote 10 minút. Po inkubácii spojte a odstreďte suspenziu aj adherované bunky. Po odstredení opatrne resuspendujte bunkovú peletu a preneste bunkovú suspenziu do nových baniek obsahujúcich 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	4 roky
Etnická príslušnosť	Japonský

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

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