AKATA

305510

OBECNÉ INFORMACE

Popis

Buněčná linie AKATA, odvozená od Burkittova lymfomu, je široce používaným modelem pro studium latence a reaktivace viru Epsteina-Barrové (EBV). EBV je všudypřítomný herpesvirus spojený s řadou nádorových onemocnění, včetně Burkittova lymfomu, a obvykle se v B buňkách vytváří latentní infekce. V buňkách AKATA je EBV udržován v epizomálním stavu s programem latence typu I, který exprimuje omezenou sadu virových genů, jako jsou EBNA-1, EBER RNA a pravostranné transkripty BamHI-A (BART). Tato omezená exprese genů umožňuje viru přetrvávat v hostiteli, aniž by zahájil plný lytický cyklus. Buňky AKATA však mohou být spuštěny ke vstupu do lytické fáze, kdy se virus aktivně replikuje a produkuje potomstvo. Tato reaktivace je běžně vyvolána zkřížením povrchových imunoglobulinů, což z buněk AKATA činí vynikající nástroj pro studium dynamiky reaktivace EBV a regulace virových genů.
Výzkum využívající buněčnou linii AKATA také zkoumal vliv chemoterapeutických látek na reaktivaci EBV. Bylo například prokázáno, že léky jako etoposid a doxorubicin ovlivňují virovou latenci. Etoposid vyvolává v buňkách AKATA apoptózu, ale reaktivuje EBV méně účinně než doxorubicin, který podporuje vyšší úroveň exprese lytických genů a produkci virového potomstva. Studie využívající techniky editace genů, jako je CRISPR/Cas9, navíc zkoumaly úlohu epigenetických regulátorů v buňkách AKATA. Například vyřazení histonové metyltransferázy EZH2 v buňkách AKATA narušuje udržování latence snížením trimetylace histonu H3K27, což vede ke zvýšené expresi latentních i lytických genů EBV a také ke zvýšené replikaci viru a proliferaci buněk.
Buňky AKATA také vykazují odlišné fenotypové charakteristiky založené na přítomnosti EBV, jako je zvýšená citlivost na látky indukující apoptózu a změny v expresi genů souvisejících s apoptotickými cestami. Tyto rozdíly činí z EBV pozitivních buněk AKATA účinný model pro zkoumání vlivu EBV na přežívání hostitelských buněk, genovou expresi a životní cyklus viru, zejména v kontextu vývoje rakoviny a potenciálních terapeutických zásahů zaměřených na malignity spojené s EBV.

Tkáň	Krev
Nemoc	Burkittův lymfom

Synonyma

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

KLASIFIKACE

Organismus	Člověk
Sex	Žena
Růstové vlastnosti	Odpružení
Úroveň biologické bezpečnosti	2

CHARAKTERISTIKA

Morfologie	Lymfoblasty
Typ buňky	B buňka

IDENTIFIKÁTORY

Citace

AKATA (katalogové číslo Cytion 305510)

Daňové identifikační číslo NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_0148

EXPRESE A NÁCHYLNOST

Viry

Transformant: EBV

MANIPULACE A CHOV

Pěstovací médium

RPMI 1640, w: 2,0 mM stabilní glutamin, w: 2,0 g/l $NaHCO_3$ (číslo výrobku Cytion 820700a)

Inkubační atmosféra	37 °C, 5 %CO_2, zvlhčená atmosféra.

Doplňky stravy

Doplňte médium o 10% FBS

Subkultivace

Shromážděte suspenzi buněk do 15 ml zkumavky a jemně promyjte adherentní buňky PBS bez vápníku a hořčíku (použijte 3-5 ml pro baňky T25 a 5-10 ml pro baňky T75). Aplikujte Accutase (1-2 ml pro baňky T25, 2,5 ml pro baňky T75), abyste zajistili úplné pokrytí buněčné vrstvy. Nechte buňky inkubovat při pokojové teplotě po dobu 10 minut. Po inkubaci spojte a odstřeďte suspenzi i adherované buňky. Po odstředění opatrně resuspendujte buněčnou peletu a přeneste buněčnou suspenzi do nových baněk obsahujících čerstvé médium.

Rozmrazování a kultivace

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 KRYOKONZERVACE

Sterilita

Kontaminace mykoplazmaty je vyloučena jak pomocí testů založených na PCR, tak pomocí luminiscenčních metod detekce mykoplazmy. Aby se zajistilo, že nedojde ke kontaminaci bakteriemi, plísněmi nebo kvasinkami, jsou buněčné kultury denně podrobovány vizuálním kontrolám.

Mrazicí médium	Jako kryokonzervační médium používáme kompletní růstové médium (včetně FBS) + 10 % DMSO pro zajištění dostatečné životaschopnosti po rozmrazení nebo CM-1 (katalogové číslo 800100 společnosti Cytion), které obsahuje optimalizované osmoprotektanty a metabolické stabilizátory pro zlepšení regenerace a snížení stresu způsobeného kryo.

Podmínky skladování

Pro dlouhodobé uchování umístěte lahvičky do kapalného dusíku v plynné fázi při teplotě přibližně -150 až -196 °C. Skladování při -80 °C je přijatelné pouze jako krátký přechodný krok před přemístěním do kapalného dusíku.

Dopravní podmínky

Kryokonzervované buněčné linie se přepravují na suchém ledu v ověřených, izolovaných obalech s dostatečným množstvím chladiva, aby se po celou dobu přepravy udržovala teplota přibližně -78 °C. Po obdržení ihned zkontrolujte obal a neprodleně přeneste lahvičky do vhodného skladu.

DÁRCE

Věk dárce	4 roky
Etnická příslušnost	Japonský

PRÁVNÍ INFORMACE A BEZPEČNOSTNÍ POKYNY

Bezpečnostní opatření

Při plánování uložení kryovialu v kapalném dusíku pro budoucí rozmrazení je nutné dodržovat přísná bezpečnostní opatření. Nezbytné jsou vhodné ochranné rukavice a oděv a při přenášení zmrazených vzorků do nádrže s kapalným dusíkem nebo z ní je nutné používat obličejovou masku nebo ochranné brýle. To proto, aby se snížilo riziko zranění v důsledku možných výbuchů kryovialů při jejich vyjímání, které mohou mít za následek vystřelování ostrých úlomků.

Záruka

Ve společnosti Cytion si stojíme za kvalitou a životaschopností našich produktů.
Zaručujeme, že naše buňky budou životaschopné na začátku kultivace po dobu 60 dnů po odeslání z našich zařízení.
Zaručujeme, že všechny materiály odpovídají specifikacím popsaným v certifikátu analýzy a/nebo v produktovém listu
Úplné informace naleznete v našem <a href=""/Kdo-jsme/Záruka/"" hreflang=""x-default"">Záručním prohlášení

Je nutná smlouva o převodu materiálu	Yes