AKATA

305510

GENERELLE OPLYSNINGER

Beskrivelse

AKATA-cellelinjen, der stammer fra Burkitts lymfom, er en meget anvendt model til at studere Epstein-Barr-virus (EBV) latens og reaktivering. EBV er et allestedsnærværende herpesvirus, der er forbundet med en række kræftformer, herunder Burkitt-lymfom, og som typisk etablerer en latent infektion i B-celler. I AKATA-celler opretholdes EBV i en episomal tilstand med et type I-latensprogram, der udtrykker et begrænset sæt virale gener såsom EBNA-1, EBER RNA'er og BamHI-A rightward transcripts (BART'er). Dette begrænsede genudtryk gør det muligt for virusset at forblive i værten uden at starte en fuld lytisk cyklus. AKATA-celler kan dog udløses til at gå ind i den lytiske fase, hvor virussen aktivt replikerer og producerer afkom. Denne reaktivering induceres almindeligvis gennem krydsbinding af overfladeimmunoglobuliner, hvilket gør AKATA-celler til et fremragende værktøj til at studere EBV-reaktiveringsdynamik og viral genregulering.
Forskning med AKATA-cellelinjen har også undersøgt effekten af kemoterapeutiske midler på EBV-reaktivering. For eksempel har stoffer som etoposid og doxorubicin vist sig at påvirke den virale latenstid. Etoposid fremkalder apoptose i AKATA-celler, men reaktiverer EBV mindre effektivt end doxorubicin, som fremmer højere niveauer af lytisk genekspression og produktion af viralt afkom. Derudover har studier, der involverer genredigeringsteknikker som CRISPR/Cas9, udforsket epigenetiske regulatorers rolle i AKATA-celler. For eksempel forstyrrer knockout af histonmethyltransferasen EZH2 i AKATA-celler opretholdelsen af latens ved at reducere trimethyleringen af histon H3K27, hvilket fører til øget ekspression af både latente og lytiske EBV-gener samt forbedret viral replikation og celleproliferation.
AKATA-celler udviser også forskellige fænotypiske egenskaber baseret på EBV-tilstedeværelse, såsom øget følsomhed over for apoptose-inducerende midler og variationer i genekspression relateret til apoptotiske veje. Disse forskelle gør EBV-positive AKATA-celler til en stærk model for dissekering af EBV's indflydelse på værtscellens overlevelse, genekspression og virussens livscyklus, især i forbindelse med kræftudvikling og potentielle terapeutiske indgreb rettet mod EBV-associerede maligniteter.

Væv	Blod
Sygdom	Burkitt-lymfom

Synonymer

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

KLASSIFICERING

Organisme	Menneske
Køn	Kvinde
Vækstegenskaber	Affjedring
Biosikkerhedsniveau	2

EGENSKABER

Morfologi	Lymfoblast
Celletype	B-celle

IDENTIFIKATORER

Kildehenvisning

AKATA (Cytion katalognummer 305510)

NCBI-skattenummer	9606
Cellosaurus	CVCL_0148

UDTRYK OG MODTAGELIGHED

Vira

Transformant: EBV

HÅNDTERING OG OPDRÆT

Næringsmedium

RPMI 1640, m: 2,0 mM stabil glutamin, m: 2,0 g/L NaHCO3 (Cytion artikelnummer 820700a)

Inkubationsatmosfære	37°C, 5%CO2, befugtet atmosfære.

Kosttilskud

Suppler mediet med 10% FBS

Oddyrkning

Saml de suspenderede celler i et 15 ml rør, og vask forsigtigt de klæbende celler med PBS uden calcium og magnesium (brug 3-5 ml til T25-kolber og 5-10 ml til T75-kolber). Påfør Accutase (1-2 ml til T25-kolber, 2,5 ml til T75-kolber) for at sikre fuld dækning af cellelaget. Lad cellerne inkubere ved stuetemperatur i 10 minutter. Efter inkubationen kombineres og centrifugeres både suspensionen og de vedhæftede celler. Efter centrifugering resuspenderes cellepelleten forsigtigt, og cellesuspensionen overføres til nye kolber, der indeholder frisk medium.

Optøning og dyrkning

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.

KVALITETSKONTROL OG KRYOPRÆSERVERING

Sterilitet

Mycoplasma-kontaminering udelukkes ved hjælp af både PCR-baserede assays og luminescensbaserede mycoplasma-detektionsmetoder. For at sikre, at der ikke er nogen bakterie-, svampe- eller gærforurening, underkastes cellekulturerne daglige visuelle inspektioner.

Frysemedium	Som kryopræserveringsmedium bruger vi komplet vækstmedium (inklusive FBS) + 10 % DMSO for tilstrækkelig levedygtighed efter optøning eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som indeholder optimerede osmobeskyttende stoffer og metaboliske stabilisatorer for at forbedre genopretningen og reducere kryo-induceret stress.

Opbevaringsbetingelser

For langtidsopbevaring anbringes hætteglas i flydende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Opbevaring ved -80 °C er kun acceptabelt som et kort mellemtrin før overførsel til flydende nitrogen.

Leveringsbetingelser

Kryopræserverede cellelinjer sendes på tøris i valideret, isoleret emballage med tilstrækkeligt kølemiddel til at opretholde ca. -78 °C under hele transporten. Ved modtagelse skal beholderen straks inspiceres, og hætteglassene skal straks overføres til passende opbevaring.

DONOR

Donorens alder	4 år
Etnisk tilhørsforhold	Japansk

JURIDISKE FORHOLD OG SIKKERHED

Sikkerhedsforanstaltninger

Når man planlægger at opbevare et kryovæske i flydende nitrogen med henblik på fremtidig optøning, er det obligatorisk at overholde strenge sikkerhedsforanstaltninger. Passende beskyttelseshandsker og -tøj er afgørende, og der skal bruges ansigtsmaske eller sikkerhedsbriller under overførslen af frosne prøver til eller fra tanken med flydende nitrogen. Dette er for at mindske risikoen for skader fra potentielle kryovæskeeksplosioner ved fjernelse, som kan resultere i projektion af skarpe fragmenter.

Garanti

Hos Cytion står vi inde for vores produkters kvalitet og levedygtighed.
Vi garanterer, at vores celler vil være levedygtige ved kulturens start i 60 dage efter afsendelse fra vores faciliteter.
Vi sikrer, at alle materialer er i overensstemmelse med de specifikationer, der er beskrevet i analysecertifikatet og/eller produktarket
For alle detaljer henvises til vores <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Garantierklæring

Der kræves en aftale om overførsel af materiale	Yes