AKATA

305510

ALLMÄN INFORMATION

Beskrivning

AKATA-cellinjen, som härrör från Burkitts lymfom, är en ofta använd modell för att studera latens och reaktivering av Epstein-Barr-virus (EBV). EBV är ett allmänt förekommande herpesvirus som är kopplat till en rad olika cancerformer, däribland Burkitts lymfom, och som vanligtvis etablerar en latent infektion i B-celler. I AKATA-celler upprätthålls EBV i ett episomalt tillstånd med ett latensprogram av typ I, som uttrycker en begränsad uppsättning virusgener som EBNA-1, EBER-RNA och BamHI-A rightward transcripts (BART). Detta begränsade genuttryck gör att viruset kan leva kvar i värden utan att initiera en fullständig lytisk cykel. AKATA-celler kan dock aktiveras så att de går in i den lytiska fasen, där viruset aktivt replikerar och producerar avkomma. Denna reaktivering induceras vanligen genom korsbindning av ytimmunoglobuliner, vilket gör AKATA-celler till ett utmärkt verktyg för att studera EBV-reaktiveringsdynamik och viral genreglering.
I forskning med AKATA-cellinjen har man också undersökt hur kemoterapeutiska medel påverkar reaktiveringen av EBV. Exempelvis har läkemedel som etoposid och doxorubicin visat sig påverka den virala latensen. Etoposid framkallar apoptos i AKATA-celler men reaktiverar EBV mindre effektivt än doxorubicin, som främjar högre nivåer av lytiskt genuttryck och produktion av virala progenier. Dessutom har studier som involverar genredigeringstekniker, såsom CRISPR/Cas9, utforskat de epigenetiska regulatorernas roll i AKATA-celler. Till exempel stör knockout av histonmetyltransferaset EZH2 i AKATA-celler upprätthållandet av latens genom att minska trimetyleringen av histon H3K27, vilket leder till ökat uttryck av både latenta och lytiska EBV-gener samt ökad virusreplikation och cellproliferation.
AKATA-celler uppvisar också distinkta fenotypiska egenskaper beroende på EBV-förekomst, t.ex. ökad känslighet för apoptosframkallande medel och variationer i genuttryck relaterade till apoptosvägar. Dessa skillnader gör EBV-positiva AKATA-celler till en kraftfull modell för att dissekera EBV:s påverkan på värdcellens överlevnad, genuttryck och virusets livscykel, särskilt i samband med cancerutveckling och potentiella terapeutiska interventioner riktade mot EBV-associerade maligniteter.

Vävnad	Blod
Sjukdom	Burkitt-lymfom

Synonymer

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

KLASSIFICERING

Organism	Människa
Kön	Kvinna
Tillväxtegenskaper	Upphängning
Biosäkerhetsnivå	2

EGENSKAPER

Morfologi	Lymfoblast
Celltyp	B-cell

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

IDENTIFIERARE

Källa

AKATA (Cytion katalognummer 305510)

NCBI-skattenummer	9606
Cellosaurus	CVCL_0148

UTTRYCK OCH MOTTAGLIGHET

Virus

Transformant: EBV

HANTERING OCH ODLING

Odlingsmedium

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

Inkubationsatmosfär	37°C, 5%CO2, befuktad atmosfär.

Kosttillskott

Komplettera mediet med 10% FBS

Vidareodling

Samla de suspenderade cellerna i ett 15 ml rör och tvätta försiktigt de vidhäftande cellerna med PBS utan kalcium och magnesium (använd 3-5 ml för T25-kolvar och 5-10 ml för T75-kolvar). Applicera Accutase (1-2 ml för T25-kolvar, 2,5 ml för T75-kolvar) och se till att cellskiktet täcks helt. Låt cellerna inkubera i rumstemperatur i 10 minuter. Efter inkubationen, kombinera och centrifugera både suspensionen och de vidhäftande cellerna. Efter centrifugering, resuspendera försiktigt cellpelleten och överför cellsuspensionen till nya kolvar med nytt medium.

Upptining och odling

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.

KVALITETSKONTROLL OCH KRYOKONSERVERING

Sterilitet

Mykoplasmakontaminering utesluts med hjälp av både PCR-baserade analyser och luminiscensbaserade metoder för mykoplasmadiagnostik. För att säkerställa att det inte finns någon kontaminering av bakterier, svamp eller jäst utsätts cellkulturerna för dagliga visuella inspektioner.

Frysmedel	Som kryokonserveringsmedium använder vi komplett tillväxtmedium (inklusive FBS) + 10% DMSO för adekvat viabilitet efter upptining, eller CM-1 (Cytion katalognummer 800100), som innehåller optimerade osmoprotektanter och metaboliska stabilisatorer för att förbättra återhämtningen och minska kryoinducerad stress.

Förvaringsförhållanden

För långtidsförvaring, placera flaskorna i flytande kväve i ångfas vid ca -150 till -196 °C. Förvaring vid -80 °C är acceptabelt endast som ett kort mellanliggande steg innan överföring till flytande kväve.

Leveransvillkor

Kryopreserverade cellinjer skickas på torris i validerade, isolerade förpackningar med tillräckligt med kylmedel för att hålla cirka -78 °C under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överföras till lämplig förvaring.

DONATOR

Donatorns ålder	4 år
Etnicitet	Japanska

JURIDISKA FRÅGOR OCH SÄKERHET

Säkerhetsföreskrifter

När man planerar att förvara en kryovial i flytande kväve för framtida upptining är det obligatoriskt att följa strikta säkerhetsåtgärder. Lämpliga skyddshandskar och skyddskläder är nödvändiga, och ansiktsmask eller skyddsglasögon måste användas vid överföring av frysta prover till eller från tanken med flytande kväve. Detta för att minska risken för skador på grund av eventuella explosioner i frysbehållaren vid borttagning, vilket kan leda till att vassa fragment projiceras.

Garanti

På Cytion står vi bakom våra produkters kvalitet och livskraft.
Vi garanterar att våra celler är livsdugliga vid odlingens början i 60 dagar efter leverans från våra anläggningar.
Vi försäkrar att allt material överensstämmer med de specifikationer som beskrivs i analyscertifikatet och/eller produktbladet
För fullständig information, se vår <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Garantiförklaring

Avtal om materialöverföring krävs	Yes