

BC-3-celler | 305748

Allmän information

Description

Cellinjen BC-3 är en modell för humant primärt effusionslymfom (PEL) som härrör från en pleuralvätskeansamling hos en HIV-negativ patient. Den representerar en sällsynt subtyp av B-cells-non-Hodgkin-lymfom som vanligtvis yttrar sig som lymfomatösa vätskeansamlingar i kroppshåligheter såsom pleura, hjärtsäcken eller bukhinnan, ofta utan att några påvisbara solida tumörmassor förekommer. BC-3 kännetecknas av sin exklusiva infektion med Kaposi sarkomassocierat herpesvirus (KSHV eller HHV-8) och fullständig frånvaro av Epstein-Barr-virus (EBV), en egenskap som skiljer den från de flesta andra PEL-cellinjer, som vanligtvis är dubbelt infekterade.

Immunofenotypiskt uttrycker BC-3-celler leukocytgemensamt antigen (CD45) men saknar klassiska markörer för B-cells- (t.ex. CD19, CD20, CD21, CD22) och T-cellslinjen (t.ex. CD2, CD3, CD4, CD5, CD8), vilket överensstämmer med den odifferentierade immunofenotypen hos PEL. De uppvisar dock varierande uttryck av aktiveringsmarkörer såsom CD30, CD38, CD54 och HLA-DR. Genotypiskt uppvisar BC-3 klonala omarrangemang av immunoglobulinen som indikerar B-cellsursprung, men saknar c-myc-onkogenomarrangemang. Viktigt är att Southern blot- och PCR-analyser bekräftade förekomsten av ett intakt ~170 kb KSHV-genom, och elektronmikroskopi visade herpesvirusliknande kapsider, vilket validerar linjen som en produktiv källa till infektiösa KSHV-partiklar.

BC-3 ingår i LL-100-panelen av leukemi- och lymfomcellinjer och klustrar tydligt med andra PEL-modeller i transkriptomiska analyser. Den uppvisar uttryck av PEL-karaktäristiska gener såsom PRDM1/BLIMP1, IL-10, SLAMF7 och medlemmar av S100A-familjen. Dessa markörer återspeglar en B-celfenotyp efter germinalcentret och understryker BC-3:s användbarhet som en biologiskt relevant modell för att studera KSHV-patogenes, PEL-biologi och terapeutiska strategier riktade mot KSHV-associerade maligniteter.

Organism	Människan
Tissue	Pleuraavgjutning
Disease	Primärt effusionslymfom

Applications	Immunologi
--------------	------------

Synonyms	BC3
----------	-----

Egenskaper

Age	85 år
-----	-------

Gender	Man
--------	-----

Ethnicity	Kaukasisk
-----------	-----------

Morphology	Lymfoblast
------------	------------

BC-3-celler | 305748**Growth properties**

Avstängning

Lagstadgade uppgifter**Citation**

BC-3 (Cytion-artikelnummer 305748)

Biosafety level

2

NCBI_TaxID

9606

CellosaurusAccession

CVCL_1080

Biomolekylära data**Antigen expression**

CD30+; CD38+; CD45+; CD54+; CD71+; HLA-DR+; EMA+ (epiteltalt membranantigen); CD2-; CD3-; CD4-; CD5-, CD8-; CD19-; CD20-; CD21-; CD22-

Mutational profile

Mutation: Gendeletion, CDKN2A, homozygot

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

Komplettera mediet med 20% FBS

Dissociation Reagent

Ingen

Doubling time

ca 50–60 timmar

Seeding density2,5 till 10×10^5 celler/cm²**Fluid renewal**

2 till 3 gånger per vecka

Freeze medium

Som kryokonservationsmedium använder vi komplett odlingsmedium (inklusive FBS) + **5 % DMSO** för att säkerställa tillräcklig livskraft efter upptining, eller CM-1 (Cytion katalognummer 800100), som innehåller optimerade osmotiska skyddsämnen och metaboliska stabilisatorer för att förbättra återhämtningen och minska kryoinducerad stress.

BC-3-celler | 305748

Thawing and Culturing Cells

1. Bekräfta att flaskan är djupfryst vid leverans, eftersom cellerna skickas på torris för att bibehålla optimala temperaturer under transporten.
2. Vid mottagandet ska du antingen förvara kryovialen omedelbart vid temperaturer under -150 °C för att säkerställa att cellernas integritet bevaras, eller gå vidare till steg 3 om omedelbar odling krävs.
3. Vid omedelbar odling ska injektionsflaskan snabbt tinas genom att den sänks ned i ett 37 °C vattenbad med rent vatten och ett antimikrobiellt medel och omrörs försiktigt i 40-60 sekunder tills en liten isklump återstår.
4. Utför alla efterföljande steg under sterila förhållanden i en flödeshuv och desinficera kryovialerna med 70 % etanol innan de öppnas.
5. Öppna försiktigt den desinficerade flaskan och överför cellsuspensionen till ett 15 ml centrifugrör som innehåller 8 ml rumstempererat odlingsmedium och blanda försiktigt.
6. Centrifugera blandningen vid 300 x g i 3 minuter för att separera cellerna och kassera försiktigt supernatanten som innehåller resterande frysmedium.
7. Resuspendera försiktigt cellpelleten i 10 ml färskt odlingsmedium. För adherenta celler, fördela suspensionen mellan två T25-kulturkanter; för suspensionskulturer, överför allt medium till en T25-kolv för att främja effektiv cellinteraktion och tillväxt.
8. Följ fastställda subkulturprotokoll för fortsatt tillväxt och underhåll av cellinjen, vilket säkerställer tillförlitliga experimentella resultat.

Incubation Atmosphere

37°C, 5% CO_2 , befuktad atmosfär.

Shipping Conditions

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.

Storage Conditions

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.

Kvalitetskontroll och molekyllär analys

BC-3-celler | 305748

Sterility

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.