

BC-3-cellen | 305748

Algemene informatie

Description

De BC-3-cel lijn is een model voor humaan primair effusielymfoom (PEL) dat is afgeleid van de pleurale effusie van een hiv-negatieve patiënt. Het betreft een zeldzaam subtype van B-cel non-Hodgkin-lymfoom dat zich doorgaans manifesteert als lymfomateuze effusies in lichaamsholten zoals het borstvlies, het hartzakje of het buikvlies, vaak zonder dat er solide tumormassa's aantoonbaar zijn. BC-3 onderscheidt zich door zijn exclusieve infectie met het Kaposi-sarcoom-geassocieerde herpesvirus (KSHV of HHV-8) en de volledige afwezigheid van het Epstein-Barr-virus (EBV), een kenmerk dat het onderscheidt van de meeste andere PEL-cellijnen, die doorgaans dubbel geïnfecteerd zijn.

Immunofenotypisch brengen BC-3-cellen het gemeenschappelijk leukocytenantigeen (CD45) tot expressie, maar missen ze klassieke B-cel- (bijv. CD19, CD20, CD21, CD22) en T-cel- (bijv. CD2, CD3, CD4, CD5, CD8) afstammingsmarkers, wat overeenkomt met het ongedifferentieerde immunofenotype van PEL. Ze vertonen echter wel variabele expressie van activeringsmarkers zoals CD30, CD38, CD54 en HLA-DR. Genotypisch vertoont BC-3 klonale herschikkingen van immunoglobulinegenen die wijzen op een B-celoorsprong, maar mist het c-myc-oncogeenherschikkingen. Belangrijk is dat Southern-blot- en PCR-analyses de aanwezigheid van een intact ~170 kb KSHV-genoom bevestigden, en dat elektronenmicroscopie herpesvirusachtige capsiden aantoonde, waarmee de lijn werd gevalideerd als een productieve bron van infectieuze KSHV-deeltjes.

BC-3 is opgenomen in het LL-100-panel van leukemie- en lymfoomcellijnen en clustert duidelijk met andere PEL-modellen in transcriptomische analyses. Het vertoont expressie van PEL-karakteristieke genen zoals PRDM1/BLIMP1, IL-10, SLAMF7 en leden van de S100A-familie. Deze markers weerspiegelen een B-celfenotype na het germinale centrum en ondersteunen het nut van BC-3 als een biologisch relevant model voor het bestuderen van de KSHV-pathogenese, de PEL-biologie en therapeutische strategieën gericht op KSHV-geassocieerde maligniteiten.

Organism

Mens

Tissue

Pleurale effusie

Disease

Primair effusielymfoom

Applications

Immunologie

Synonyms

BC3

Kenmerken

Age

85 jaar

Gender

Mannelijk

Ethnicity

Kaukasisch

BC-3-cellen | 305748

Morphology Lymfoblast**Growth properties** Ophanging

Regelgevende gegevens

Citation BC-3 (Cytion-catalogusnummer 305748)**Biosafety level** 2**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_1080

Biomoleculaire gegevens

Antigen expression CD30+; CD38+; CD45+; CD54+; CD71+; HLA-DR+; EMA+ (epitheelmembraanantigeen); CD2-; CD3-; CD4-; CD5-, CD8-; CD19-; CD20-; CD21-; CD22-**Mutational profile** Mutatie: Gendeletie, CDKN2A, Homozygoot

Omgaan met

Culture Medium RPMI 1640, w: 2,0 mM stabiele Glutamine, w: 2,0 g/L NaHCO₃ (Cytion artikelnummer 820700a)**Supplements** Vul het medium aan met 20% FBS**Dissociation Reagent** Geen**Doubling time** ca. 50-60 uur**Seeding density** 2,5 tot 10×10^5 c^{ellen}/cm²**Fluid renewal** 2 tot 3 keer per week

BC-3-cellen | 305748

Freeze medium

Als cryopreservatiemedium gebruiken we een compleet groeimedum (inclusief FBS) + **5% DMSO** voor een goede levensvatbaarheid na ontdooien, of CM-1 (Cytion-catalogusnummer 800100), dat geoptimaliseerde osmoprotectiva en metabolische stabilisatoren bevat om het herstel te bevorderen en door cryopreservatie veroorzaakte stress te verminderen.

Thawing and Culturing Cells

1. Controleer of de flacon bij levering diepgevroren blijft, aangezien de cellen op droog ijs worden verzonden om optimale temperaturen tijdens het transport te behouden.
2. Bewaar het cryoflesje na ontvangst onmiddellijk bij temperaturen lager dan -150°C om de integriteit van de cellen te behouden, of ga verder met stap 3 als onmiddellijke kweek vereist is.
3. Voor onmiddellijke kweek: ontdooi de flacon snel door deze onder te dompelen in een waterbad van 37°C met schoon water en een antimicrobieel middel, waarbij u 40-60 seconden zachtjes schudt totdat er een klein ijsklontje overblijft.
4. Voer alle volgende stappen uit onder steriele omstandigheden in een stromingskap en desinfecteer de cryoflacon met 70% ethanol voordat deze wordt geopend.
5. Open voorzichtig de gedesinfecteerde flacon en breng de celsuspensie over in een centrifugebuis van 15 ml met 8 ml kweekmedium op kamertemperatuur en meng voorzichtig.
6. Centrifugeer het mengsel gedurende 3 minuten bij $300 \times g$ om de cellen te scheiden en gooi het supernatant met resterend vriesmedium voorzichtig weg.
7. Resuspendeer de celpellet voorzichtig in 10 ml vers kweekmedium. Verdeel voor adherente cellen de suspensie over twee T25-kweekkolven; breng voor suspensiekweken al het medium over in één T25-kweekkolf om effectieve celinteractie en -groei te bevorderen.
8. Houd u aan de vastgestelde subcultuurprotocollen voor continue groei en onderhoud van de cellijn, om betrouwbare experimentele resultaten te garanderen.

Incubation Atmosphere

37°C , 5% CO_2 , bevochtigde atmosfeer.

Shipping Conditions

Gecryopreserveerde cellijnen worden verzonden op droog ijs in gevalideerde, geïsoleerde verpakkingen met voldoende koelmiddel om gedurende het transport ongeveer -78°C te handhaven. Inspecteer de verpakking onmiddellijk na ontvangst en breng de flacons onverwijld over naar de juiste opslagplaats.

BC-3-cellen | 305748

Storage Conditions

Voor langdurige bewaring plaatst u flesjes in vloeibare stikstof in dampfase bij ongeveer -150 tot -196 °C. Opslag bij -80 °C is alleen aanvaardbaar als korte tussenstap vóór overbrenging naar vloeibare stikstof.

Kwaliteitscontrole en moleculaire analyse

Sterility

Mycoplasma-verontreiniging wordt uitgesloten met zowel PCR-gebaseerde testen als op luminescentie gebaseerde mycoplasma-detectiemethoden.

Om er zeker van te zijn dat er geen besmetting is met bacteriën, schimmels of gisten, worden de celculturen dagelijks onderworpen aan visuele inspecties.