

BC-3-celler | 305748

Generel information

Description

BC-3-cellelinjen er en model for humant primært effusionslymfom (PEL), der stammer fra pleural effusion hos en HIV-negativ patient. Den repræsenterer en sjælden undertype af B-celle-non-Hodgkin-lymfom, der typisk manifesterer sig som lymfomatøse effusioner i kropshulrum såsom pleura, perikardiet eller peritoneum, ofte uden påviselige solide tumormasser. BC-3 adskiller sig ved sin eksklusive infektion med Kaposi sarkom-associeret herpesvirus (KSHV eller HHV-8) og fuldstændig fravær af Epstein-Barr-virus (EBV), et træk, der adskiller den fra de fleste andre PEL-cellelinjer, som typisk er dobbeltinficerede.

Immunofenotypisk udtrykker BC-3-celler leukocyt-fællesantigen (CD45), men mangler klassiske B-celle- (f.eks. CD19, CD20, CD21, CD22) og T-celle- (f.eks. CD2, CD3, CD4, CD5, CD8) afstammingsmarkører, hvilket er i overensstemmelse med den udifferentierede immunofenotype ved PEL. De udviser dog variabel ekspresion af aktiveringsmarkører såsom CD30, CD38, CD54 og HLA-DR. Genotypisk udviser BC-3 klonale immunoglobulin-genomlejninger, der indikerer B-celleoprindelse, men mangler c-myc-onkogenomlejninger. Vigtigt er det, at Southern-blot- og PCR-analyser bekræftede tilstedeværelsen af et intakt ~170 kb KSHV-genom, og elektronmikroskopi påviste herpesviruslignende kapsider, hvilket validerede linjen som en produktiv kilde til infektiøse KSHV-partikler.

BC-3 er inkluderet i LL-100-panelet af leukæmi- og lymfomcellelinjer og grupperer sig tydeligt sammen med andre PEL-modeller i transkriptomiske analyser. Den udviser ekspresion af PEL-karakteristiske gener såsom PRDM1/BLIMP1, IL-10, SLAMF7 og medlemmer af S100A-familien. Disse markører afspejler en B-celle-fænotype efter germinalcentret og understreger BC-3's nytte som en biologisk relevant model til undersøgelse af KSHV-patogenese, PEL-biologi og terapeutiske strategier rettet mod KSHV-associerede maligniteter.

Organism

Menneske

Tissue

Pleural effusion

Disease

Primært effusionslymfom

Applications

Immunologi

Synonyms

BC3

Karakteristika

Age

85 år

Gender

Mand

Ethnicity

Kaukasisk

Morphology

Lymfoblast

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

Ophængning

Regulatoriske data**Citation**

BC-3 (Cytion-katalognummer 305748)

Biosafety level

2

NCBI_TaxID

9606

CellosaurusAccession

CVCL_1080

Biomolekylære data**Antigen expression**

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

Mutational profile

Mutation: Gendeletion, CDKN2A, homozygot

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

Suppler mediet med 20% FBS

Dissociation Reagent

Ingen

Doubling time

ca. 50–60 timer

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

2 til 3 gange om ugen

Freeze medium

Som kryopræservationsmedium anvender vi komplet vækstmedium (inklusive FBS) + **5 % DMSO** for at sikre tilstrækkelig levedygtighed efter optøning, eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som indeholder optimerede osmoprotektanter og metaboliske stabilisatorer, der forbedrer cellernes genopretning og mindsker kryoinduceret stress.

BC-3-celler | 305748

Thawing and Culturing Cells

1. Bekræft, at hætteglasset forbliver dybfrosset ved levering, da cellerne sendes på tør is for at opretholde optimale temperaturer under transport.
2. Ved modtagelsen skal du enten straks opbevare kryohætteglasset ved temperaturer under -150 °C for at sikre, at cellernes integritet bevares, eller gå videre til trin 3, hvis øjeblikkelig dyrkning er påkrævet.
3. Ved øjeblikkelig dyrkning optøs hætteglasset hurtigt ved at nedsænke det i et 37 °C varmt vandbad med rent vand og et antimikrobielt middel og røre forsigtigt i 40-60 sekunder, indtil der kun er en lille isklump tilbage.
4. Udfør alle efterfølgende trin under sterile forhold i en flowhætte, og desinficer kryovialet med 70 % ethanol, før det åbnes.
5. Åbn forsigtigt det desinficerede hætteglas, og overfør celled suspensionen til et 15 ml centrifugerør, der indeholder 8 ml kulturmedium ved stuetemperatur, og bland forsigtigt.
6. Centrifuger blandingen ved 300 x g i 3 minutter for at adskille cellerne, og kassér omhyggeligt supernatanten, der indeholder resterende frysemedium.
7. Resuspender forsigtigt cellepelleten i 10 ml frisk dyrkningsmedium. For klæbende celler deles suspensionen mellem to T25-kulturkolber; for suspensionskulturer overføres alt mediet til en T25-kolbe for at fremme effektiv celleinteraktion og -vækst.
8. Overhold etablerede subkulturprotokoller for fortsat vækst og vedligeholdelse af cellelinjen, hvilket sikrer pålidelige eksperimentelle resultater.

Incubation Atmosphere

37°C, 5% CO_2 , befugt atmosfære.

Shipping Conditions

Kryopræservede cellelinjer sendes på tør is 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.

Storage Conditions

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.

Kvalitetskontrol og molekylær analyse

BC-3-celler | 305748

Sterility

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.