

BC-3-celler | 305748

Generell informasjon

Description

BC-3-cellelinjen er en modell for humant primært effusjonslymfom (PEL) som stammer fra pleural effusjon hos en HIV-negativ pasient. Den representerer en sjelden undertype av B-celle-non-Hodgkin-lymfom som typisk manifesterer seg som lymfomatøse effusjoner i kroppshulrom som pleura, perikardiet eller bukhinnen, ofte uten påvisbare solide svulstmasser. BC-3 kjennetegnes ved sin eksklusive infeksjon med Kaposi sarkom-assosiert herpesvirus (KSHV eller HHV-8) og fullstendig fravær av Epstein-Barr-virus (EBV), et trekk som skiller den fra de fleste andre PEL-cellelinjer, som typisk er dobbeltinfisert.

Immunofenotypisk uttrykker BC-3-celler leukocyt-fellesantigen (CD45), men mangler klassiske markører for B-celle- (f.eks. CD19, CD20, CD21, CD22) og T-celle- (f.eks. CD2, CD3, CD4, CD5, CD8) linjer, noe som er i samsvar med den udifferensierte immunofenotypen til PEL. De viser imidlertid varierende uttrykk av aktiveringsmarkører som CD30, CD38, CD54 og HLA-DR. Genotypisk viser BC-3 klonale omorganiseringer av immunoglobulin-genet som indikerer B-celleopprinnelse, men mangler c-myc-onkogenomorganiseringer. Viktigst av alt bekreftet Southern blot- og PCR-analyser tilstedeværelsen av et intakt ~170 kb KSHV-genom, og elektronmikroskopi påviste herpesviruslignende kapsider, noe som validerer linjen som en produktiv kilde til smittsomme KSHV-partikler.

BC-3 er inkludert i LL-100-panelet av leukemi- og lymfomcellelinjer og grupperer seg tydelig sammen med andre PEL-modeller i transkriptomiske analyser. Den viser uttrykk for PEL-karakteristiske gener som PRDM1/BLIMP1, IL-10, SLAMF7 og medlemmer av S100A-familien. Disse markørene reflekterer en B-cellefenotype etter germinalsenteret og understreker BC-3s nytteverdi som en biologisk relevant modell for å studere KSHV-patogenese, PEL-biologi og terapeutiske strategier rettet mot KSHV-assosierte maligniteter.

Organism

Menneskelig

Tissue

Pleuraeffusjon

Disease

Primært effusjonslymfom

Applications

Immunologi

Synonyms

BC3

Kjennetegn

Age

85 år

Gender

Mann

Ethnicity

Kaukasisk

Morphology

Lymfoblast

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

Oppheng

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+ (epitelialt membranantigen); CD2-; CD3-; CD4-; CD5-, CD8-; CD19-; CD20-; CD21-; CD22-

Mutational profile

Mutasjon: Gendeletjon, CDKN2A, homozygot

Håndtering**Culture Medium**RPMI 1640, m: 2,0 mM stabil glutamin, m: 2,0 g/L NaHCO₃ (Cytion artikkelnummer 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 ganger per uke

Freeze medium

Som kryokonserveringsmedium bruker vi komplett vekstmedium (inkludert FBS) + **5 % DMSO** for å sikre tilstrekkelig levedyktighet etter tining, eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som inneholder optimaliserte osmoprotektanter og metabolske stabilisatorer for å forbedre gjenopprettingen og redusere kryoundusert stress.

BC-3-celler | 305748

Thawing and Culturing Cells

1. Kontroller at hetteglasset er dypfrost ved levering, ettersom cellene sendes på tørris for å opprettholde optimale temperaturer under transport.
2. Ved mottak skal hetteglasset enten oppbevares umiddelbart ved temperaturer under -150°C for å sikre at cellenes integritet bevares, eller gå videre til trinn 3 hvis umiddelbar dyrking er nødvendig.
3. Ved umiddelbar dyrking tiner du hetteglasset raskt ved å senke det ned i et 37°C varmt vannbad med rent vann og et antimikrobielt middel, og røre forsiktig i 40-60 sekunder til det blir en liten isklump igjen.
4. Utfør alle påfølgende trinn under sterile forhold i en strømningshette, og desinfiser kryoflasken med 70 % etanol før du åpner den.
5. Åpne det desinfiserte hetteglasset forsiktig, og overfør cellesuspensjonen til et 15 ml sentrifugerør som inneholder 8 ml romtemperert dyrkingsmedium, og bland forsiktig.
6. Sentrifuger blandingen ved $300 \times g$ i 3 minutter for å separere cellene, og kast supernatanten som inneholder rester av frysemedium, forsiktig.
7. Resuspender cellepelletten forsiktig i 10 ml nytt dyrkningsmedium. For adherente celler, del suspensjonen mellom to T25-kulturkolber; for suspensjonskulturer, overfør alt mediet til én T25-kolbe for å fremme effektiv celleinteraksjon og vekst.
8. Følg etablerte subkulturprotokoller for fortsatt vekst og vedlikehold av cellelinjen, noe som sikrer pålitelige eksperimentelle resultater.

Incubation Atmosphere

37°C , 5 % CO_2 , befuktet atmosfære.

Shipping Conditions

Kryopreserverte cellelinjer sendes på tørris i validert, isolert emballasje med tilstrekkelig kjølemiddel til å opprettholde en temperatur på ca. -78°C under hele transporten. Ved mottak skal beholderen inspiseres umiddelbart, og hetteglassene skal straks overføres til egnet lagringsplass.

Storage Conditions

For langtidsoppbevaring plasseres hetteglassene i flytende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196°C . Lagring ved -80°C er kun akseptabelt som et kort mellomtrinn før overføring til flytende nitrogen.

Kvalitetskontroll og molekyllær analyse

BC-3-celler | 305748

Sterility

Mykoplasma-kontaminering utelukkes ved hjelp av både PCR-baserte analyser og luminescensbaserte metoder for påvisning av mykoplasma.

For å sikre at det ikke finnes bakterie-, sopp- eller gjærkontaminering, blir cellekulturene inspisert visuelt hver dag.