

EL4-celler | 300653

Generell informasjon

Description

EL4-cellelinjen er avledet fra et lymfom fra en mus og brukes i stor utstrekning innen immunologi og kreftforskning. Cellene stammer fra et thymom, en type svulst som oppstår fra thymusepitelceller, og de fungerer som en modell for å studere T-celle-lymfomer og immunresponsen. EL4-celler er verdifulle for å undersøke mekanismene for utvikling, aktivering og signalering av T-celler, samt samspillet mellom tumorceller og immunforsvaret. På grunn av sitt lymfoide opphav brukes EL4-celler også i forskning som fokuserer på produksjon og funksjon av cytokiner, som er avgjørende for immunreguleringen.

EL4-celler har en lymfoblastisk morfologi og uttrykker markører som er karakteristiske for T-celler, for eksempel CD3 og T-cellereseptorkomplekser. De reagerer sterkt på ulike stimuli som aktiverer T-celler, noe som gjør dem velegnet for studier av T-cellereseptorers signalveier og effekten av immunmodulerende midler. EL4-celler brukes dessuten i tumorimmunologi for å utforske samspillet mellom kreftceller og immunsystemet, noe som bidrar til utviklingen av immunterapier mot T-celle-lymfomer og andre kreftformer. EL4-cellenes evne til å produsere store mengder spesifikke cytokiner, som interleukin-2 (IL-2), gjør dem til et nyttig verktøy både i grunnforskning og i utviklingen av terapeutiske strategier rettet mot immunresponser.

Organism

Mus

Tissue

Ascites

Disease

T-celle lymfoblastisk lymfom/leukemi med forløper fra mus

Applications

Kreftforskning, 3D-cellekultur, Immunologi

Synonyms

EL-4, EL 4, E.L.4

Kjennetegn

Breed/Subspecies

C57BL/6N

Age

Uspesifisert

Gender

Uspesifisert

Morphology

Lymfoblast

Cell type

T-lymfoblast

Growth properties

Oppheng

EL4-celler | 300653

Regulatoriske data

Citation	EL4 (Cytion-katalognummer 300653)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	10090
CellosaurusAccession	CVCL_0255

Biomolekylære data

Antigen expression	H-2b, Thy-1.2
Viruses	MLV +, negativ for ektromelia-virus (musekopper)
Karyotype	Modaltall = 39

Håndtering

Culture Medium	RPMI 1640, m: 2,0 mM stabil glutamin, m: 2,0 g/L NaHCO ₃ (Cytion artikkelnummer 820700a)
Supplements	Suppler mediet med 10 % FBS
Subculturing	Suspensjonsceller: Fjern celler fra substratet ved å pipettere med nytt medium. For å få enkeltceller, før suspensjonen flere ganger gjennom en 22 gauge nål og fordel den i nye kolber. Dyrking på kollagen: Bruk følgende standardprotokoll for å fjerne adherente celler. Fjern mediet og skyll de adherente cellene med PBS uten kalsium og magnesium (3-5 ml PBS for T25, 5-10 ml for T75-cellekulturflasker). Tilsett TrypleExpress (1-2 ml per T25, 2,5 ml per T75-cellekulturkolbe), cellearket må være helt dekket. Inkuber ved 37 grader Celsius i 10 minutter. Resuspender cellene forsiktig, tilsetning av medium er valgfritt, men ikke nødvendig, og fordel dem i nye kolber som inneholder friskt medium.
Fluid renewal	2 til 3 ganger per uke
Freeze medium	Som kryopreserveringsmedium bruker vi komplett vekstmedium (inkludert FBS) + 10 % DMSO for tilstrekkelig levedyktighet etter opptining, eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som inneholder optimaliserte osmobeskyttende midler og metabolske stabilisatorer for å øke utvinningen og redusere kryoundusert stress.

EL4-celler | 300653

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 $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ 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 $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ 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 cellepelleten forsiktig i 10 ml nytt dyrkingsmedium. 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

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 5 % CO_2 , befuktet atmosfære.

Flask Coating

For optimal feste og levedyktighet etter tining anbefaler vi å bruke **kollagenbelagte kolber eller plater**.

Freezing Procedure

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

Shipping Conditions

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

EL4-celler | 300653

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 / Genetisk profil / HLA

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.