

EL4-celler | 300653

Generel information

Description

EL4-cellelinjen stammer fra et lymfom fra en mus og bruges i vid udstrækning inden for immunologi og kræftforskning. Disse celler stammer fra et thymom, en type tumor, der opstår fra de thymiske epitelceller, og de fungerer som en model til undersøgelse af T-celle-lymfomer og immunresponsen. EL4-celler er værdifulde til at undersøge mekanismerne for T-celleudvikling, -aktivering og -signaler samt samspillet mellem tumorceller og immunsystemet. På grund af deres lymfoide oprindelse anvendes EL4-celler også i forskning med fokus på produktion og funktion af cytokiner, som er afgørende for immunreguleringen.

EL4-celler har en lymfoblastisk morfologi og udtrykker markører, der er karakteristiske for T-celler, såsom CD3 og T-celle-receptorkomplekser. De reagerer stærkt på forskellige stimuli, der aktiverer T-celler, hvilket gør dem velegnede til undersøgelser af T-celle-receptorsignalveje og virkningerne af immunmodulerende midler. Desuden bruges EL4-celler i tumorimmunologi til at udforske samspillet mellem kræftceller og immunsystemet, hvilket bidrager til udviklingen af immunterapier til T-celle-lymfomer og andre kræftformer. EL4-cellernes evne til at producere store mængder af specifikke cytokiner, såsom interleukin-2 (IL-2), gør dem til et nyttigt værktøj i både grundforskning og udvikling af terapeutiske strategier rettet mod immunresponser.

Organism

Mus

Tissue

Ascites

Disease

T-celle-lymfoblastisk lymfom/leukæmi hos mus

Applications

Kræftforskning, 3D-cellekultur, Immunologi

Synonyms

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

Karakteristika

Breed/Subspecies

C57BL/6N

Age

Uspecificeret

Gender

Uspecificeret

Morphology

Lymfoblast

Cell type

T-lymfoblast

Growth properties

Ophængning

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 ectromelia-virus (musekopper)
Karyotype	Modalnummer = 39

Håndtering

Culture Medium	RPMI 1640, m: 2,0 mM stabil glutamin, m: 2,0 g/L NaHCO ₃ (Cytion artikelnummer 820700a)
Supplements	Suppler mediet med 10% FBS
Subculturing	Suspension af celler: Fjern celler fra substratet ved at pipettere med frisk medium. For at få enkeltceller skal du føre suspensionen flere gange gennem en 22 gauge-nål og fordele den i nye kolber. Dyrkning på kollagen: Brug følgende standardprotokol til at fjerne vedhæftede celler. Fjern mediet, og skyl de klæbende celler med PBS uden calcium og magnesium (3-5 ml PBS for T25, 5-10 ml for T75-cellekulturflasker). Tilsæt TrypleExpress (1-2 ml pr. T25, 2,5 ml pr. T75-cellekulturkolbe), cellearket skal være helt dækket. Inkuber ved 37 grader Celsius i 10 minutter. Resuspender forsigtigt cellerne, tilsætning af medium er valgfrit, men ikke nødvendigt, og fordel dem i nye kolber, der indeholder frisk medium.
Fluid renewal	2 til 3 gange om ugen
Freeze medium	Som kryopræservationsmedium bruger vi komplet vækstmedium (inklusive FBS) + 10 % DMSO for tilstrækkelig levedygtighed efter optøning eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som indeholder optimerede osmoreskyttende stoffer og metaboliske stabilisatorer for at forbedre genopretningen og reducere kryoinduceret stress.

EL4-celler | 300653

Thawing and Culturing Cells

1. Bekræft, at hætteglasset forbliver dybfrosset ved levering, da cellerne sendes på tøris for at opretholde optimale temperaturer under transport.
2. Ved modtagelsen skal du enten straks opbevare kryohætteglasset ved temperaturer under $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ 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 $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ 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 $300 \times g$ 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

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

Flask Coating

For at opnå optimal vedhæftning og levedygtighed efter optøning anbefaler vi at bruge **kollagenbelagte kolber eller plader**.

Freezing Procedure

Kryopræservede cellelinjer sendes på tøris i valideret, isoleret emballage med tilstrækkeligt kølemiddel til at opretholde ca. $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ under hele transporten. Ved modtagelse skal beholderen straks inspiceres, og hætteglassene skal straks overføres til passende opbevaring.

EL4-celler | 300653

Shipping Conditions

Kryopræservede cellelinjer sendes på tøris 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 / Genetisk profil / HLA

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.