Product sheet

EL4-celler | 300653

Allmän information

Description	EL4-cellinjen härrör från ett lymfom hos en mus och används i stor utsträckning inom immunologi och cancerforskning. Dessa celler härrör från ett thymom, en typ av tumör som uppstår från thymus epitelceller, och de fungerar som en modell för att studera T-cellslymfom och immunsvaret. EL4-celler är värdefulla för att undersöka mekanismerna för T-cellsutveckling, aktivering och signalering, liksom interaktionen mellan tumörceller och immunsystemet. På grund av sitt lymfoida ursprung används EL4-celler också i forskning som fokuserar på produktion och funktion av cytokiner, som är avgörande för immunregleringen. EL4-cellerna har en lymfoblastisk morfologi och uttrycker markörer som är karakteristiska för T-celler, såsom CD3 och T-cellsreceptorkomplex. De reagerar starkt på olika stimuli som aktiverar T-celler, vilket gör dem lämpliga för studier av T-cellsreceptorernas signalvägar och effekterna av immunmodulerande medel. EL4-celler används dessutom inom tumörimmunologi för att utforska interaktionen mellan cancerceller och immunsystemet, vilket bidrar till utvecklingen av immunterapier mot T-cellslymfom och andra cancerformer. EL4-cellernas förmåga att producera stora mängder av specifika cytokiner, såsom interleukin-2 (IL-2), gör dem till ett användbart verktyg inom både grundforskning och utveckling av terapeutiska strategier som riktar in sig på immunsvar.
Organism	Mus
Tissue	Ascites
Disease	T-cellslymfoblastiskt lymfom/leukemi med musprekursor
Applications	Cancerforskning, 3D-cellodling, Immunologi
Synonyms	EL-4, EL 4, E.L.4

Egenskaper

Breed/Subspecies	C57BL/6N
Age	Ospecificerad
Gender	Ospecificerad
Morphology	Lymfoblast
Cell type	T-lymfoblast
Growth properties	Avstängning

EL4-celler | 300653

Lagstadgade uppgifter

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

Biomolekylära data

Antigen expression	H-2b, Thy-1,2
Viruses	MLV +, negativ för ectromelia-virus (muskoppor)
Karyotype	Modalt nummer = 39

Hantering

Culture Medium	RPMI 1640, med: 2,0 mM stabilt glutamin, med: 2,0 g/L NaHCO3 (Cytion artikelnummer 820700a)
Supplements	Komplettera mediet med 10% FBS
Subculturing	Suspension av celler: Avlägsna cellerna från substratet genom att pipettera med färskt medium. För att få enskilda celler, passera suspensionen flera gånger genom en 22 gauge nål och fördela i nya kolvar. Odling på kollagen: För att avlägsna vidhäftande celler, använd följande standardprotokoll. Avlägsna medium och skölj de vidhäftande cellerna med PBS utan kalcium och magnesium (3-5 ml PBS för T25, 5-10 ml för T75 cellodlingskolvar). Tillsätt TrypleExpress (1-2 ml per T25, 2,5 ml per T75 cellodlingskolv), cellarket måste täckas helt. Inkubera vid 37 grader Celsius i 10 minuter. Resuspendera cellerna försiktigt, tillsats av medium är valfritt men inte nödvändigt, och fördela dem i nya kolvar som innehåller färskt medium.
Fluid renewal	2 till 3 gånger per vecka
Freeze medium	Som kryokonserveringsmedium använder vi komplett tillväxtmedium (inklusive FBS) + 10% DMSO för adekvat viabilitet efter upptining, eller CM-1 (Cytion katalognummer 800100), som innehåller optimerade osmoprotektanter och metaboliska stabilisatorer för att förbättra återhämtningen och minska kryoinducerad stress.

Thawing and Culturing Cells

1. Bekräfta att flaskan är djupfryst vid leverans, eftersom cellerna skickas på torris för att bibehålla optimala temperaturer under transporten.

2. Vid mottagandet ska du antingen förvara kryovialen omedelbart vid temperaturer under -150 °C för att säkerställa att cellernas integritet bevaras, eller gå vidare till steg 3 om omedelbar odling krävs.

3. Vid omedelbar odling ska injektionsflaskan snabbt tinas genom att den sänks ned i ett 37 °C vattenbad med rent vatten och ett antimikrobiellt medel och omrörs försiktigt i 40-60 sekunder tills en liten isklump återstår.

4. Utför alla efterföljande steg under sterila förhållanden i en flödeshuv och desinficera kryovialerna med 70 % etanol innan de öppnas.

5. Öppna försiktigt den desinficerade flaskan och överför cellsuspensionen till ett 15 ml centrifugrör som innehåller 8 ml rumstempererat odlingsmedium och blanda försiktigt.

6. Centrifugera blandningen vid 300 x g i 3 minuter för att separera cellerna och kassera försiktigt supernatanten som innehåller resterande frysmedium.

7. Resuspendera försiktigt cellpelleten i 10 ml färskt odlingsmedium. För adherenta celler, fördela suspensionen mellan två T25-kulturkolvar; för suspensionskulturer, överför allt medium till en T25-kolv för att främja effektiv cellinteraktion och tillväxt.

8. Följ fastställda subkulturprotokoll för fortsatt tillväxt och underhåll av cellinjen, vilket säkerställer tillförlitliga experimentella resultat.

Incubation Atmosphere

37°C, 5%$_{CO2}$, befuktad atmosfär.

Flask Coating

För optimal vidhäftning och viabilitet efter upptining rekommenderar vi att **kollagenbelagda kolvar eller plattor** används.

Freezing Procedure

Kryopreserverade cellinjer skickas på torris i validerade, isolerade förpackningar med tillräckligt med kylmedel för att hålla cirka -78 °C under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överföras till lämplig förvaring.

Shipping Conditions	Kryopreserverade cellinjer skickas på torris i validerade, isolerade förpackningar med tillräckligt med kylmedel för att hålla cirka -78 °C under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överföras till lämplig förvaring.
Storage Conditions	För långtidsförvaring, placera flaskorna i flytande kväve i ångfas vid ca -150 till -196 °C. Förvaring vid -80 °C är acceptabelt endast som ett kort mellanliggande steg innan överföring till flytande kväve.

Kvalitetskontroll / Genetisk profil / HLA

Sterility	Mykoplasmakontaminering utesluts med hjälp av både PCR-baserade analyser och luminiscensbaserade metoder för mykoplasmadiagnostik. För att säkerställa att det inte finns någon kontaminering av bakterier, svamp eller jäst utsätts cellkulturerna för dagliga visuella inspektioner.