

EL4 Cellen | 300653

Algemene informatie

Description

De EL4 cellijn is afgeleid van een lymfoom van een muis en wordt veel gebruikt in immunologisch en kankeronderzoek. Deze cellen zijn afkomstig van een thymfoom, een soort tumor die ontstaat uit de epitheelcellen van de thymus, en ze dienen als model voor het bestuderen van T-cellymfomen en de immuunrespons. EL4-cellen zijn waardevol voor het onderzoeken van de mechanismen van de ontwikkeling, activering en signalering van T-cellen en de interactie tussen tumorcellen en het immuunsysteem. Vanwege hun lymfoïde oorsprong worden EL4 cellen ook gebruikt in onderzoek naar de productie en functie van cytokinen, die cruciaal zijn voor immuunregulatie.

EL4-cellen vertonen een lymfoblastische morfologie en brengen markers tot expressie die kenmerkend zijn voor T-cellen, zoals CD3 en T-celreceptorcomplexen. Ze zijn zeer gevoelig voor verschillende prikkels die T-cellen activeren, waardoor ze geschikt zijn voor studies naar T-celreceptor-signaleringsroutes en de effecten van immunomodulerende middelen. Verder worden EL4 cellen gebruikt in de tumorimmunologie om de interacties tussen kankercellen en het immuunsysteem te onderzoeken, wat helpt bij de ontwikkeling van immuuntherapieën voor T-cel lymfomen en andere kankers. Het vermogen van EL4 cellen om grote hoeveelheden specifieke cytokinen te produceren, zoals interleukine-2 (IL-2), maakt ze tot een nuttig instrument voor zowel fundamenteel onderzoek als de ontwikkeling van therapeutische strategieën gericht op immuunreacties.

Organism

Muis

Tissue

Ascites

Disease

Muis precursor T cel lymfoblastisch lymfoom/leukemie

Applications

Kankeronderzoek, 3D celcultuur, Immunologie

Synonyms

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

Kenmerken

Breed/Subspecies

C57BL/6N

Age

Ongespecificeerd

Gender

Ongespecificeerd

Morphology

Lymfoblast

Cell type

T lymfoblast

EL4 Cellen | 300653

Growth properties Ophanging

Regelgevende gegevens

Citation EL4 (Cytion catalogusnummer 300653)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 10090

CellosaurusAccession CVCL_0255

Biomoleculaire gegevens

Antigen expression H-2b, Thy-1.2

Viruses MLV +, negatief voor ectromeliavirus (muizenpokken)

Karyotype Modaal getal = 39

Omgaan met

Culture Medium RPMI 1640, w: 2,0 mM stabiele Glutamine, w: 2,0 g/L NaHCO₃ (Cytion artikelnummer 820700a)

Supplements Vul het medium aan met 10% FBS

Subculturing Suspensiecellen: Verwijder cellen van het substraat door pipetteren met vers medium. Om losse cellen te verkrijgen, passeer de suspensie meerdere keren door een naald van 22 gauge en breng over in nieuwe kolven. Groeien op collageen: Gebruik het volgende standaardprotocol om aanhangende cellen te verwijderen. Verwijder medium en spoel de aanhangende cellen met PBS zonder calcium en magnesium (3-5 ml PBS voor T25, 5-10ml voor T75 celkweekflessen). Voeg TrypleExpress toe (1-2ml per T25, 2,5ml per T75 celkweekfles), het celblad moet volledig bedekt zijn. Incubeer gedurende 10 minuten bij 37 graden Celsius. Resuspendeer de cellen voorzichtig, de toevoeging van medium is optioneel maar niet noodzakelijk, en breng ze over in nieuwe kolven met vers medium.

Fluid renewal 2 tot 3 keer per week

EL4 Cellen | 300653

Freeze medium

Als cryoconserveringsmedium gebruiken we volledig groeimedium (inclusief FBS) + 10% DMSO voor voldoende levensvatbaarheid na het ontdooien, of CM-1 (Cytion catalogusnummer 800100), dat geoptimaliseerde osmoprotectanten en metabolische stabilisatoren bevat om het herstel te verbeteren en door cryo geïnduceerde stress te verminderen.

Thawing and Culturing Cells

1. Controleer of de flacon bij levering diepgevroren blijft, aangezien de cellen op droog ijs worden verzonden om optimale temperaturen tijdens het transport te behouden.
2. Bewaar het cryoflesje na ontvangst onmiddellijk bij temperaturen lager dan $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ om de integriteit van de cellen te behouden, of ga verder met stap 3 als onmiddellijke kweek vereist is.
3. Voor onmiddellijke kweek: ontdooi de flacon snel door deze onder te dompelen in een waterbad van $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ met schoon water en een antimicrobieel middel, waarbij u 40-60 seconden zachtjes schudt totdat er een klein ijsklontje overblijft.
4. Voer alle volgende stappen uit onder steriele omstandigheden in een stromingskap en desinfecteer de cryoflacon met 70% ethanol voordat deze wordt geopend.
5. Open voorzichtig de gedesinfecteerde flacon en breng de celsuspensie over in een centrifugebuis van 15 ml met 8 ml kweekmedium op kamertemperatuur en meng voorzichtig.
6. Centrifugeer het mengsel gedurende 3 minuten bij $300 \times g$ om de cellen te scheiden en gooi het supernatant met resterend vriesmedium voorzichtig weg.
7. Resuspendeer de celpellet voorzichtig in 10 ml vers kweekmedium. Verdeel voor adherente cellen de suspensie over twee T25-kweekkolven; breng voor suspensiekweken al het medium over in één T25-kweekkolf om effectieve celinteractie en -groei te bevorderen.
8. Houd u aan de vastgestelde subcultuurprotocollen voor continue groei en onderhoud van de cellijn, om betrouwbare experimentele resultaten te garanderen.

Incubation Atmosphere

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 5% CO_2 , bevochtigde atmosfeer.

Flask Coating

Geen

Freezing Procedure

Gecryopreserveerde cellijnen worden verzonden op droog ijs in gevalideerde, geïsoleerde verpakkingen met voldoende koelmiddel om gedurende het transport ongeveer $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ te handhaven. Inspecteer de verpakking onmiddellijk na ontvangst en breng de flacons onverwijld over naar de juiste opslagplaats.

EL4 Cellen | 300653

Shipping Conditions

Gecryopreserveerde cellijnen worden verzonden op droog ijs in gevalideerde, geïsoleerde verpakkingen met voldoende koelmiddel om gedurende het transport ongeveer -78 °C te handhaven. Inspecteer de verpakking onmiddellijk na ontvangst en breng de flacons onverwijld over naar de juiste opslagplaats.

Storage Conditions

Voor langdurige bewaring plaatst u flesjes in vloeibare stikstof in dampfase bij ongeveer -150 tot -196 °C. Opslag bij -80 °C is alleen aanvaardbaar als korte tussenstap vóór overbrenging naar vloeibare stikstof.

Kwaliteitscontrole / Genetisch profiel / HLA

Sterility

Mycoplasma-verontreiniging wordt uitgesloten met zowel PCR-gebaseerde testen als op luminescentie gebaseerde mycoplasma-detectiemethoden.

Om er zeker van te zijn dat er geen besmetting is met bacteriën, schimmels of gisten, worden de celculturen dagelijks onderworpen aan visuele inspecties.