

WEHI-164 Cellen | 400438

Algemene informatie

Description

De WEHI-164 cellijn is oorspronkelijk ontstaan uit een fibrosarcoom dat zich ontwikkelde in een BALB/c muis na subcutane injecties met 3-methylcholantreen. Deze cellijn is afgeleid van mesenchymweefsel en vertoont typische kenmerken van fibroblast-achtige cellen. WEHI-164 is een cruciaal hulpmiddel geweest bij het bestuderen van kanker en heeft met name inzichten verschaft op het gebied van tumorimmunologie en de cellulaire mechanismen van apoptose.

WEHI-164 cellen worden in het onderzoek vooral gewaardeerd vanwege hun gevoeligheid voor cytokine-geïnduceerde apoptose, waardoor ze een belangrijk model zijn voor het bestuderen van de interactie tussen cytokinen en kankercellen. Deze gevoeligheid voor cytokinen zoals tumor necrose factor (TNF) en TRAIL (TNF-gerelateerd apoptose-inducerend ligand) positioneert de WEHI-164 cellijn als een nuttige bron voor het onderzoeken van signaalwegen die celdood bewerkstelligen en voor het screenen van potentiële antikankertherapieën die deze wegen zouden kunnen manipuleren. Daarnaast maken de fibroblastachtige eigenschappen van de cellijn studies mogelijk naar celmorphologie, groeikenmerken en de tumormicro-omgeving, waardoor een beter begrip ontstaat van de dynamiek van de tumor en de interacties binnen de cellulaire matrix.

Ondanks het uitgebreide gebruik in onderzoek vertoont de WEHI-164 cellijn verschillende chromosoomafwijkingen, wat veel voorkomt bij cellen die zijn getransformeerd door chemische carcinogenese. Deze genetische instabiliteit is cruciaal voor studies die zich richten op het begrijpen hoe genetische variaties de progressie van kanker en de respons op behandelingen kunnen beïnvloeden. Het voortdurende gebruik van WEHI-164 in verschillende onderzoekopstellingen onderstreept het nut ervan voor het bevorderen van de kennis van kankerbiologie en de ontwikkeling van nieuwe therapeutische benaderingen.

Organism Muis

Disease Fibrosarcoom

Synonyms WEHI 164, WEHI164, WEHI 164 TC

Kenmerken

Breed/Subspecies BALB/c

Morphology Fibroblast-achtige

Cell type Fibroblast

Growth properties Aanhangend

Regelgevende gegevens

WEHI-164 Cellen | 400438

Citation WEHI-164 (Cytion catalogusnummer 400438)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 10090

CellosaurusAccession CVCL_2251

Biomoleculaire gegevens

Tumorigenic Ja, in Balb/c-muizen

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

Dissociation Reagent Accutase

Subculturing Verwijder het oude medium van de adherente cellen en was ze met PBS zonder calcium en magnesium. Gebruik voor T25-flesjes 3-5 ml PBS en voor T75-flesjes 5-10 ml. Bedek de cellen vervolgens volledig met Accutase, met 1-2 ml voor T25-flesjes en 2,5 ml voor T75-flesjes. Laat de cellen gedurende 8-10 minuten bij kamertemperatuur incuberen om ze los te maken. Na incubatie de cellen voorzichtig mengen met 10 ml medium om ze te resuspenderen en vervolgens centrifugeren bij 300xg gedurende 3 minuten. Gooi het supernatant weg, resuspendeer de cellen in vers medium en breng ze over in nieuwe kolven die al vers medium bevatten.

Split ratio Een verhouding van 1:5 tot 1:20 wordt aanbevolen

Seeding density 1×10^4 cellen/cm²

Fluid renewal 2 tot 3 keer per week

Post-Thaw Recovery Na ontdooien, zaai de cellen uit op 5×10^4 cellen/cm² en laat de cellen minstens 48 uur herstellen van het invriesproces en zich hechten.

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.

WEHI-164 Cellen | 400438

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.

Shipping Conditions

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.

WEHI-164 Cellen | 400438

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.