

WEHI-164-celler | 400438

Generell informasjon

Description

Cellelinjen WEHI-164 ble opprinnelig etablert fra et fibrosarkom som utviklet seg i en BALB/c-mus etter subkutane injeksjoner av 3-metylkolantren. Denne cellelinjen er avledet fra mesenkymalt vev og har egenskaper som er typiske for fibroblastlignende celler. WEHI-164 har vært et viktig verktøy i studiet av kreft, og har særlig bidratt med innsikt innen tumorimmunologi og cellulære mekanismer for apoptose.

WEHI-164-celler er spesielt verdsatt i forskning på grunn av deres følsomhet for cytokinindusert apoptose, noe som gjør dem til en viktig modell for å studere samspillet mellom cytokiner og kreftceller. Denne følsomheten for cytokiner som tumornekrosefaktor (TNF) og TRAIL (TNF-relatert apoptoseinduserende ligand) gjør WEHI-164-cellelinjen til en nyttig ressurs for utforskning av signalveier som medierer celledød, og for screening av potensielle kreftbehandlinger som kan manipulere disse signalveiene. I tillegg gjør cellelinjens fibroblastlignende egenskaper det mulig å studere cellemorfologi, vekstegenskaper og tumorens mikromiljø, noe som gir en mer omfattende forståelse av tumordynamikk og interaksjoner i den cellulære matrisen.

Til tross for at WEHI-164-cellelinjen har vært mye brukt i forskning, har den flere kromosomavvik, noe som er vanlig blant celler som er transformert ved kjemisk karsinogenese. Disse genetiske ustabiliteter er avgjørende for studier som fokuserer på å forstå hvordan genetiske variasjoner kan påvirke kreftutvikling og respons på behandling. Den pågående bruken av WEHI-164 i ulike forskningsoppsett understreker hvor nyttig den er for å øke kunnskapen om kreftbiologi og for å utvikle nye behandlingsmetoder.

Organism Mus

Disease Fibrosarkom

Synonyms WEHI 164, WEHI164, WEHI 164 TC

Kjennetegn

Breed/Subspecies BALB/c

Morphology Fibroblastlignende

Cell type Fibroblast

Growth properties Vedhengende

Regulatoriske data

Citation WEHI-164 (Cytion-katalognummer 400438)

Biosafety level 1

WEHI-164-celler | 400438

NCBI_TaxID 10090

CellosaurusAccession CVCL_2251

Biomolekylære data

Tumorigenic Ja, i Balb/c-mus

Håndtering

Culture Medium RPMI 1640, m: 2,0 mM stabil glutamin, m: 2,0 g/L NaHCO₃ (Cytion artikkelnummer 820700a)

Supplements Suppler mediet med 10 % FBS

Dissociation Reagent Accutase

Subculturing Fjern det gamle mediet fra de adherente cellene, og vask dem med PBS uten kalsium og magnesium. Bruk 3-5 ml PBS for T25-kolber og 5-10 ml for T75-kolber. Dekk deretter cellene helt med Accutase, med 1-2 ml for T25-kolber og 2,5 ml for T75-kolber. La cellene inkubere i romtemperatur i 8-10 minutter for å løsne dem. Etter inkubasjon blandes cellene forsiktig med 10 ml medium for å resuspendere dem, og sentrifuger deretter ved 300xg i 3 minutter. Kast supernatanten, resuspendere cellene i nytt medium, og overfør dem til nye kolber som allerede inneholder nytt medium.

Split ratio Et forhold på 1:5 til 1:20 anbefales

Seeding density 1×10^4 celler/cm²

Fluid renewal 2 til 3 ganger per uke

Post-Thaw Recovery Etter tining, plasser cellene på 5×10^4 celler/cm² og la cellene komme seg etter fryseprosessen og feste seg i minst 48 timer.

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 kryoindusert stress.

WEHI-164-celler | 400438

Thawing and Culturing Cells

1. Kontroller at hetteglasset er dypfrysst 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 cellepelletten 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

Ingen

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.

WEHI-164-celler | 400438

**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.