

EBC-1-celler | 305539

Generell informasjon

Description

EBC-1 er en human cellelinje for plateepitelkarsinom i lungene, først og fremst kjent for sin relevans i studier av mekanismer knyttet til lungekreft, særlig ikke-småcellet lungekarsinom (NSCLC). Denne cellelinjen kjennetegnes av MET-genamplifikasjon, som har blitt implisert i onkogene signalveier som driver tumorvekst og resistens mot behandling. MET-reseptortyrosinkinaseaktivering, som vanligvis indueres av hepatocyttevekstfaktor (HGF), spiller en viktig rolle i spredning, overlevelse og metastasering av disse cellene. Avvik i MET-signalering er avgjørende for EBC-1s aggressive tumorprofil, noe som gjør den til en viktig modell for å studere målrettede terapier rettet mot MET-hemming.

Forskning på EBC-1-celler har utforsket ulike resistensmekanismer mot MET-hemmere, for eksempel crizotinib. Cellelinjen har vist ervervet resistens via veier som involverer oppregulering av PAI-1 og epitelial-til-mesenkymal overgang (EMT), noe som bidrar til terapeutiske utfordringer. I tillegg har natriumbutyrat vist seg å modulere genuttrykket i EBC-1-celler, noe som indikerer den potensielle nytten av histondeacetylasehemmere når det gjelder å påvirke gentranskripsjon. Disse funnene understreker betydningen av EBC-1 både i forskning på behandlingsresistens og i utviklingen av nye behandlingsstrategier for MET-amplifisert lungekreft.

Organism

Menneskelig

Tissue

Lunge

Disease

Plateepitelkarsinom

Metastatic site

Hud

Synonyms

EBC-1/original, EBC1

Kjennetegn

Age

69 år

Gender

Mann

Ethnicity

Taiwansk

Growth properties

Vedhengende

Regulatoriske data

Citation

EBC-1 (Cytion-katalognummer 305539)

EBC-1-celler | 305539

Biosafety level 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_2891**Biomolekylære data****Mutational profile** Mutasjon: DDR2, p.Thr681Ile (c.2042C>T), heterozygot; Mutasjon: EGFR, p.Leu858Arg (c.2573T>G), heterozygot; Mutasjon: TP53, p.Glu171Ter (c.511G>T), homozygot**Håndtering****Culture Medium** EMEM (MEM Eagle), m: 2 mM L-Glutamin, m: 2,2 g/L NaHCO₃, m: EBSS (Cytion artikkelnummer 820100a)**Supplements** Suppler mediet med 10 % FBS og 1 % NEAA**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 1:6 anbefales for rutinemessig dyrking.**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 kryoundusert stress.

EBC-1-celler | 305539

Thawing and Culturing Cells

1. Kontroller at hetteglasset er dypfrost 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

For optimal feste og levedyktighet etter tining anbefaler vi å bruke **kollagenbelagte kolber eller plater**.

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.

EBC-1-celler | 305539

**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.