

EBC-1 Cellen | 305539

Algemene informatie

Description

EBC-1 is een humane longsquamieuze celcarcinoom cellijn, voornamelijk bekend om zijn relevantie voor het bestuderen van mechanismen met betrekking tot longkanker, met name niet-kleincellig longcarcinoom (NSCLC). Deze cellijn wordt gekenmerkt door MET-genamplificatie, die betrokken is bij oncogene signaalroutes die tumorgroei en resistentie tegen therapie stimuleren. De activering van MET receptor tyrosine kinase, meestal geïnduceerd door hepatocyte groeifactor (HGF), speelt een belangrijke rol in de proliferatie, overleving en metastase van deze cellen. Afwijkingen in MET signalering spelen een centrale rol in het agressieve tumorprofiel van EBC-1, waardoor het een essentieel model is voor het bestuderen van doelgerichte therapieën gericht op MET remming.

Onderzoek met EBC-1 cellen heeft verschillende resistentiemechanismen tegen MET-remmers, zoals crizotinib, onderzocht. De cellijn heeft verworven resistentie aangetoond via paden waarbij PAI-1 upregulatie en epitheliale naar mesenchymale transitie (EMT) betrokken zijn, wat bijdraagt aan therapeutische uitdagingen. Daarnaast is aangetoond dat natriumbutyrat de genexpressie in EBC-1 cellen moduleert, wat wijst op het potentiële nut van histon deacetylase remmers bij het beïnvloeden van gen transcriptie. Deze bevindingen ondersteunen het belang van EBC-1 in zowel het onderzoek naar therapeutische resistentie als in de ontwikkeling van nieuwe behandelingsstrategieën voor MET-geamplificeerde longkankers.

Organism

Mens

Tissue

Long

Disease

Plaveiselcelcarcinoom

Metastatic site

Huid

Synonyms

EBC-1/origineel, EBC1

Kenmerken

Age

69 jaar

Gender

Mannelijk

Ethnicity

Taiwanees

Growth properties

Aanhangend

Regelgevende gegevens

EBC-1 Cellen | 305539**Citation** EBC-1 (Cytion catalogusnummer 305539)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_2891**Biomoleculaire gegevens****Mutational profile** Mutatie: DDR2, p.Thr681Ile (c.2042C>T), heterozygoot; Mutatie: EGFR, p.Leu858Arg (c.2573T>G), heterozygoot; Mutatie: TP53, p.Glu171Ter (c.511G>T), homozygoot**Omgaan met****Culture Medium** EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamine, w: 2,2 g/L NaHCO₃, w: EBSS (Cytion artikelnummer 820100a)**Supplements** Vul het medium aan met 10% FBS en 1% NEAA**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 ratio van 1:6 wordt aanbevolen voor routinekweekjes.**Freeze medium** Als cryoconserveringsmedium gebruiken we volledig groeimedum (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.

EBC-1 Cellen | 305539

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

Voor een optimale hechting en levensvatbaarheid na het ontdooien raden we aan **met collageen gecoate kolven of platen** te gebruiken.

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.

EBC-1 Cellen | 305539

**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.