

EBC-1-Zellen | 305539

Allgemeine Informationen

Description

EBC-1 ist eine humane Plattenepithelkarzinom-Zelllinie der Lunge, die vor allem wegen ihrer Bedeutung für die Untersuchung von Mechanismen im Zusammenhang mit Lungenkrebs, insbesondere nicht-kleinzelligem Lungenkarzinom (NSCLC), bekannt ist. Diese Zelllinie zeichnet sich durch eine Amplifikation des MET-Gens aus, das in onkogene Signalwege involviert ist, die das Tumorwachstum und die Therapieresistenz fördern. Die Aktivierung der MET-Rezeptor-Tyrosinkinase, die in der Regel durch den Hepatozyten-Wachstumsfaktor (HGF) ausgelöst wird, spielt eine wichtige Rolle bei der Vermehrung, dem Überleben und der Metastasierung dieser Zellen. Aberrationen in der MET-Signalübertragung sind ausschlaggebend für das aggressive Tumorprofil von EBC-1 und machen es zu einem wichtigen Modell für die Untersuchung gezielter Therapien, die auf die Hemmung von MET abzielen.

In der Forschung mit EBC-1-Zellen wurden verschiedene Resistenzmechanismen gegenüber MET-Inhibitoren wie Crizotinib untersucht. Die Zelllinie hat eine erworbene Resistenz über Wege gezeigt, die eine Hochregulierung von PAI-1 und einen epithelialen zu mesenchymalen Übergang (EMT) beinhalten, was zu den therapeutischen Herausforderungen beiträgt. Darüber hinaus hat sich gezeigt, dass Natriumbutyrat die Genexpression in EBC-1-Zellen moduliert, was auf den potenziellen Nutzen von Histondeacetylase-Inhibitoren bei der Beeinflussung der Gentranskription hinweist. Diese Ergebnisse unterstreichen die Bedeutung von EBC-1 sowohl für die Erforschung der Therapieresistenz als auch für die Entwicklung neuer Behandlungsstrategien für MET-amplifizierte Lungenkarzinome.

Organism Menschen

Tissue Lunge

Disease Plattenepithelkarzinom

Metastatic site Haut

Synonyms EBC-1/Original, EBC1

Merkmale

Age 69 Jahre

Gender Männlich

Ethnicity Taiwanesisch

Growth properties Adhärent

Regulatorische Daten

EBC-1-Zellen | 305539**Citation** EBC-1 (Cytion-Katalognummer 305539)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_2891**Biomolekulare Daten****Mutational profile** Mutation: DDR2, p.Thr681Ile (c.2042C>T), heterozygot; Mutation: EGFR, p.Leu858Arg (c.2573T>G), heterozygot; Mutation: TP53, p.Glu171Ter (c.511G>T), homozygot**Handhabung****Culture Medium** EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamin, w: 2,2 g/L NaHCO₃, w: EBSS (Cytion-Artikelnummer 820100a)**Supplements** Ergänzen Sie das Medium mit 10% FBS und 1% NEAA**Dissociation Reagent** Accutase**Subculturing** Entfernen Sie das alte Medium von den adhären Zellen und waschen Sie sie mit PBS, das kein Kalzium und Magnesium enthält. Für T25-Kolben 3-5 ml PBS und für T75-Kolben 5-10 ml verwenden. Anschließend werden die Zellen vollständig mit Accutase bedeckt, wobei 1-2 ml für T25-Kolben und 2,5 ml für T75-Kolben verwendet werden. Lassen Sie die Zellen 8-10 Minuten bei Raumtemperatur inkubieren, um sie abzulösen. Nach der Inkubation mischen Sie die Zellen vorsichtig mit 10 ml Medium, um sie zu resuspendieren, und zentrifugieren sie dann 3 Minuten lang bei 300xg. Den Überstand verwerfen, die Zellen in frischem Medium resuspendieren und in neue Kolben überführen, die bereits frisches Medium enthalten.**Split ratio** Für Routinekulturen wird ein Verhältnis von 1:6 empfohlen.**Freeze medium** Als Kryokonservierungsmedium verwenden wir komplettes Wachstumsmedium (einschließlich FBS) + 10 % DMSO für eine angemessene Lebensfähigkeit nach dem Auftauen oder CM-1 (Cytion Katalognummer 800100), das optimierte Osmoprotektoren und Stoffwechselstabilisatoren enthält, um die Erholung zu verbessern und kryoinduzierten Stress zu reduzieren.

EBC-1-Zellen | 305539

Thawing and Culturing Cells

1. Vergewissern Sie sich, dass das Fläschchen bei der Lieferung tiefgefroren ist, da die Zellen auf Trockeneis versandt werden, um während des Transports optimale Temperaturen zu erhalten.
2. Lagern Sie das Kryofläschchen nach Erhalt entweder sofort bei Temperaturen unter $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$, um die Unversehrtheit der Zellen zu gewährleisten, oder fahren Sie mit Schritt 3 fort, wenn eine sofortige Kultivierung erforderlich ist.
3. Für eine sofortige Kultivierung tauen Sie das Fläschchen schnell auf, indem Sie es in ein 37°C warmes Wasserbad mit sauberem Wasser und einem antimikrobiellen Mittel eintauchen und 40-60 Sekunden lang vorsichtig schütteln, bis ein kleiner Eisklumpen zurückbleibt.
4. Führen Sie alle weiteren Schritte unter sterilen Bedingungen in einer Abzugshaube durch und desinfizieren Sie das Kryo-Fläschchen vor dem Öffnen mit 70%igem Ethanol.
5. Das desinfizierte Fläschchen vorsichtig öffnen und die Zellsuspension unter vorsichtigem Mischen in ein 15-ml-Zentrifugenröhrchen mit 8 ml Kulturmedium bei Raumtemperatur überführen.
6. Zentrifugieren Sie das Gemisch 3 Minuten lang bei $300 \times g$, um die Zellen abzutrennen, und werfen Sie den Überstand mit dem restlichen Gefriermedium vorsichtig.
7. Das Zellpellet vorsichtig in 10 ml frischem Kulturmedium resuspendieren. Bei adhären Zellen die Suspension auf zwei T25-Kulturflaschen aufteilen; bei Suspensionskulturen das gesamte Medium in eine T25-Flasche überführen, um eine effektive Zellinteraktion und ein effektives Wachstum zu fördern.
8. Halten Sie sich an die festgelegten Subkulturprotokolle, um ein kontinuierliches Wachstum und die Aufrechterhaltung der Zelllinie zu gewährleisten und zuverlässige Versuchsergebnisse zu erzielen.

Incubation Atmosphere

37°C , 5% CO_2 , befeuchtete Atmosphäre.

Flask Coating

Um eine optimale Anheftung und Lebensfähigkeit nach dem Auftauen zu gewährleisten, empfehlen wir die Verwendung von **kollagenbeschichteten Flaschen oder Platten**.

Freezing Procedure

Kryokonservierte Zelllinien werden auf Trockeneis in einer validierten, isolierten Verpackung mit ausreichend Kühlmittel versandt, um während des gesamten Transports eine Temperatur von etwa $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ aufrechtzuerhalten. Prüfen Sie den Behälter bei Erhalt sofort und bringen Sie die Fläschchen unverzüglich in ein geeignetes Lager.

EBC-1-Zellen | 305539

**Shipping
Conditions**

Kryokonservierte Zelllinien werden auf Trockeneis in einer validierten, isolierten Verpackung mit ausreichend Kühlmittel versandt, um während des gesamten Transports eine Temperatur von etwa -78 °C aufrechtzuerhalten. Prüfen Sie den Behälter bei Erhalt sofort und bringen Sie die Fläschchen unverzüglich in ein geeignetes Lager.

**Storage
Conditions**

Zur Langzeitkonservierung werden die Fläschchen in flüssigem Stickstoff bei etwa -150 bis -196 °C gelagert. Eine Lagerung bei -80 °C ist nur als kurzer Zwischenschritt vor der Überführung in flüssigen Stickstoff akzeptabel.

Qualitätskontrolle / Genetisches Profil / HLA

Sterility

Eine Kontamination mit Mykoplasmen wird sowohl durch PCR-basierte Assays als auch durch lumineszenzbasierte Mykoplasmen-Nachweisverfahren ausgeschlossen.

Um sicherzustellen, dass keine Kontamination mit Bakterien, Pilzen oder Hefen vorliegt, werden die Zellkulturen täglich visuell überprüft.