

EFM-19-Zellen | 305540

Allgemeine Informationen

Description

EFM-19 ist eine Östrogenrezeptor-positive (ER+) menschliche Brustkrebszelllinie, die zur Untersuchung der Auswirkungen von Östrogen und Antiöstrogenen wie Tamoxifen auf die Genexpression verwendet wurde. Diese Zelllinie zeigt eine starke Reaktion auf Östrogenstimulation, wodurch die Expression verschiedener östrogenregulierter RNAs moduliert wird. Bemerkenswert ist, dass EFM-19-Zellen im Vergleich zu anderen Brustkrebszelllinien wie MCF-7 höhere Konzentrationen an Östrogenrezeptor-mRNA exprimieren.

Die Forschung an EFM-19 hat ihr einzigartiges Profil der Östrogen-regulierten RNA-Expression hervorgehoben. So wurde beispielsweise gezeigt, dass RNAs wie pNR-1, pNR-2, pNR-25 und pNR-100 durch Östradiol induziert werden. Diese Induktion reicht von moderat (3-fach bei pNR-100) bis erheblich (über 100-fach bei pNR-2). Interessanterweise variiert die Reaktion dieser RNAs auf Tamoxifen; während Tamoxifen bei einigen RNAs (z. B. pNR-1) als partieller Östrogenagonist wirkt, ist seine Wirksamkeit bei anderen (z. B. pNR-2) geringer. Diese Zelllinie ist daher wertvoll für die Untersuchung der unterschiedlichen Wirkungen von Östrogen und Antiöstrogenen auf die Genregulation.

EFM-19-Zellen sind zudem für ihre Anwendung in der Forschung zur Erforschung der umfassenderen Rolle von Östrogen in der Brustkrebsbiologie von Bedeutung. Ihre Expressionsprofile tragen zum Verständnis bei, wie Östrogen und die Östrogenrezeptor-Signalübertragung die Tumorentstehung und das Ansprechen auf Behandlungen beeinflussen. Diese Zelllinie trägt – zusammen mit anderen wie MCF-7 – dazu bei, östrogengesteuerte Mechanismen aufzuklären, was möglicherweise Aufschluss über therapeutische Strategien gibt, die hormonbasierte Interventionen beinhalten.

Organism

Menschen

Tissue

Brust

Disease

Duktales Karzinom der Brust

Metastatic site

Pleuraerguss

Synonyms

EFM19

Merkmale

Age

50 Jahre

Gender

Weiblich

Morphology

Epithelähnlich

Growth properties

Adhärent

EFM-19-Zellen | 305540

Regulatorische Daten

Citation EFM-19 (Cytion-Katalognummer 305540)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_0253

Biomolekulare Daten

Antigen expression HER2+, ER++, AR++, PR++**Mutational profile** Mutation: PIK3CA, p.His1047Leu (c.3140A>T), homozygot; Mutation: TP53, p.His193Arg (c.578A>G), homozygot

Handhabung

Culture Medium RPMI 1640, w: 2,0 mM stabiles Glutamin, w: 2,0 g/L NaHCO₃ (Cytion-Artikelnummer 820700a)**Supplements** Ergänzen Sie das Medium mit 10–20 % hitzeinaktiviertem FBS.**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.**Fluid renewal** Teilen Sie die konfluente Kultur zweimal pro Woche.**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.

EFM-19-Zellen | 305540

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 °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 x 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%_{CO2}, befeuchtete Atmosphäre.

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 und molekulare Analyse

EFM-19-Zellen | 305540

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.