Product sheet

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 20% FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Subculturing	Entfernen Sie das alte Medium von den adhärenten 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.
Seeding density	4–6*10^4/cm^2
Fluid renewal	Teilen Sie die konfluente Kultur zweimal pro Woche.

EFM-19-Zellen | 305540

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.

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 verwerfen Sie den Überstand mit dem restlichen Gefriermedium vorsichtig.
7. Das Zellpellet vorsichtig in 10 ml frischem Kulturmedium resuspendieren. Bei adhärenten 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

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.