

Eca-109-Zellen | 305511

Allgemeine Informationen

Description

Eca-109 ist eine humane Zelllinie des Plattenepithelkarzinoms der Speiseröhre (ESCC), die in der Krebsforschung weit verbreitet ist, insbesondere in Studien, die sich mit der Tumorprogression, der Zellmigration und der Apoptose befassen. Diese Zelllinie stellt ein repräsentatives Modell für Speiseröhrenkrebs dar, der aufgrund seines aggressiven Verlaufs und der schlechten Prognose ein erhebliches Gesundheitsproblem mit hoher Sterblichkeitsrate darstellt.

In der Forschung mit Eca-109-Zellen wurden mehrere kritische Signalwege untersucht. So hat sich beispielsweise gezeigt, dass die Modulation der Autophagie die Radiosensitivität beeinflusst. Die Hemmung der Autophagie in Eca-109-Zellen durch Wirkstoffe wie 3-Methyladenin (3-MA) oder LY294002 verstärkt nachweislich die zytotoxische Wirkung ionisierender Strahlung, indem sie die Apoptose über mitochondriale Wege fördert, einschließlich der Freisetzung von Cytochrom c und der Aktivierung von Caspasen. Darüber hinaus haben Studien die Rolle des EGFR/ERK1/2-Signalwegs bei der Förderung der Migration und Invasivität dieser Zellen hervorgehoben, wobei festgestellt wurde, dass die EGF-Stimulation die Expression von Aquaporin-8 (AQP8) erhöht und damit die Zellmigration erleichtert.

Ein weiterer wichtiger Aspekt der Eca-109-Forschung ist die Erforschung von therapeutischen Zielmolekülen, wie z. B. Galektin-3. Die Überexpression dieses Proteins in Eca-109-Zellen wurde mit einer verstärkten Zellproliferation, Migration und Invasion bei gleichzeitiger Verringerung der Apoptose in Verbindung gebracht, was auf sein Potenzial als molekulares Ziel für eine Behandlung hinweist.

Organism

Menschen

Tissue

Speiseröhre

Disease

Plattenepithelkarzinom

Synonyms

Eca109, Eca 109, EC-109, EC109

Merkmale

Age

Nicht spezifiziert

Gender

Weiblich

Ethnicity

Chinesisch

Morphology

Epithelähnlich

Growth properties

Adhärent

Eca-109-Zellen | 305511**Regulatorische Daten**

Citation	Eca-109 (Cytion-Katalognummer 305511)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_6898

Biomolekulare Daten**Handhabung**

Culture Medium	RPMI 1640, w: 2,0 mM stabiles Glutamin, w: 2,0 g/L NaHCO ₃ (Cytion-Artikelnummer 820700a)
Supplements	Ergänzen Sie das Medium mit 10% 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.
Split ratio	Für Routinekulturen wird ein Verhältnis von 1:2 bis 1:3 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.

Eca-109-Zellen | 305511

**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 adhärenenten 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.

Flask Coating

Keine

**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 °C aufrechtzuerhalten. Prüfen Sie den Behälter bei Erhalt sofort und bringen Sie die Fläschchen unverzüglich in ein geeignetes Lager.

Eca-109-Zellen | 305511

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.