

TTA1-Zellen | 305138

Allgemeine Informationen

Description

Die Zelllinie TTA-1 stammt von einem undifferenzierten Schilddrüsenkarzinom, auch bekannt als anaplastisches Schilddrüsenkarzinom (ATC). Diese Zelllinie weist die hochaggressiven Merkmale auf, die mit ATC in Verbindung gebracht werden, einschließlich schneller Proliferation und Resistenz gegen herkömmliche Therapien. Die zytogenetische Analyse der TTA-1-Zellen ergab umfangreiche Chromosomenanomalien mit einer modalen Chromosomenzahl von 56-59 und zahlreichen strukturellen Rearrangements. Diese Merkmale weisen auf die für ATC typische genetische Instabilität hin.

TTA-1-Zellen wurden in der Forschung zur Tumorigenität und Onkogenese ausgiebig verwendet. Studien haben gezeigt, dass die Tumorigenität von TTA-1-Zellen durch genetische Eingriffe moduliert werden kann, z. B. durch das Einbringen von Chromosom 11 durch Mikrozell-vermittelten Chromosomentransfer. Die Hinzufügung dieses Chromosoms führte zu einer teilweisen Unterdrückung der tumorerzeugenden Eigenschaften, was auf das Vorhandensein von Tumorsuppressorgenen auf Chromosom 11 schließen lässt. Solche Studien bieten Einblicke in mögliche genetische Therapieansätze für ATC.

Es ist bekannt, dass TTA-1-Zellen Zytokine wie Interleukin-6 (IL-6) absondern, die mit dem Fortschreiten von Krebs und den mit ATC verbundenen Entzündungsreaktionen in Verbindung gebracht werden. Die Produktion von Zytokinen durch TTA-1-Zellen spiegelt ihre Rolle bei der Vermittlung von Interaktionen mit der Mikroumgebung des Tumors wider und macht sie zu einem wertvollen Modell für die Untersuchung der Biologie von ATC und der Therapieresistenz.

Organism

Menschen

Tissue

Schilddrüse

Disease

Anaplastisches Schilddrüsenkarzinom

Synonyms

TTA1, TTA-I

Merkmale

Age

64 Jahre

Gender

Männlich

Morphology

Epithelial

Growth properties

Adhärent

Regulatorische Daten

TTA1-Zellen | 305138

Citation	TTA1 (Cytion-Katalognummer 305138)
-----------------	------------------------------------

Biosafety level	1
------------------------	---

NCBI_TaxID	9606
-------------------	------

CellosaurusAccession	CVCL_6297
-----------------------------	-----------

Biomolekulare Daten

Tumorigenic	Ja
--------------------	----

Handhabung

Culture Medium	DMEM, w: 4,5 g/L Glucose, w: 4 mM L-Glutamin, w: 3,7 g/L NaHCO ₃ , w: 1,0 mM Natriumpyruvat (Cytion-Artikelnummer 820300a)
-----------------------	---

Supplements	Ergänzen Sie das Medium mit 10% FBS
--------------------	-------------------------------------

Dissociation Reagent	Accutase
-----------------------------	----------

Doubling time	28.8 Stunden
----------------------	--------------

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	1:3 bis 1:5
--------------------	-------------

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.
----------------------	---

TTA1-Zellen | 305138

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% CO_2 , 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.

TTA1-Zellen | 305138

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.

STR-Profil

Amelogenin: x,x
CSF1PO: 10,11
D13S317: 12
D16S539: 9,10
D5S818: 12,13
D7S820: 11,12
TH01: 6
TPOX: 11
vWA: 17
D3S1358: 15
D21S11: 30
D18S51: 15
Penta E: 10
Penta D: 13
D8S1179: 13,15
FGA: 23
D6S1043: 14
D2S1338: 24
D12S391: 18
D19S433: 14