

A427 Zellen | 300111

Allgemeine Informationen

Description

A427-Zellen stammen aus Lungengewebe, insbesondere einem Karzinom, weisen eine epitheliale Morphologie auf und wachsen adhärent. A427-Zellen haben eine Verdopplungszeit von etwa 28 Stunden in RPMI 1640-Medium, das mit 10 % fötalem Rinderserum (FBS) ergänzt ist.

In ACL-3-Medium verlängert sich die Verdopplungszeit geringfügig auf 38 Stunden, während sie in ACL-3, das mit Rinderserumalbumin (BSA) ergänzt wurde, 42 Stunden erreicht. Diese Unterschiede in der Verdopplungszeit geben wertvolle Einblicke in das Zellverhalten unter verschiedenen Versuchsbedingungen.

In der 60. Passage weisen die A427-Zellen einen hypotriploiden bis hypertriploiden Karyotyp auf. Das bedeutet, dass die Zellen anormale Chromosomen besitzen, einschließlich dizentrischer Chromosomen, Minuten und eines großen subtelozentrischen Markers. Solche karyotypischen Anomalien werden häufig mit Krebszellen in Verbindung gebracht und tragen zu den einzigartigen Eigenschaften dieser Zelllinie bei. A427-Zellen weisen tumorigene Eigenschaften auf, die es ihnen ermöglichen, Tumore zu bilden, wenn sie in Nacktmäuse injiziert werden.

Diese Tumore ähneln undifferenzierten Adenokarzinomen, was die Bedeutung dieser Zelllinie für die Erforschung von Lungenkrebs und dessen Fortschreiten weiter unterstreicht. Aufgrund ihrer außergewöhnlichen Eigenschaften finden A427-Zellen in verschiedenen Bereichen Anwendung, insbesondere in der Krebsforschung. Ihre epitheliale Morphologie und ihre Herkunft aus der Lunge machen sie zu einem idealen Modell für die Untersuchung von Lungenkrebs und verwandten Krankheiten. Darüber hinaus eignen sich A427-Zellen gut für 3D-Zellkulturtechniken, die eine physiologisch relevantere Umgebung zur Erforschung des Verhaltens von Lungenkrebszellen bieten.

Organism Menschen

Tissue Lunge

Disease Karzinom

Synonyms A-427, A427N

Merkmale

Age 52 Jahre

Gender Männlich

Ethnicity Kaukasisch

Morphology Epithelähnlich

A427 Zellen | 300111

Growth properties Adhärent

Regulatorische Daten

Citation A427 (Cytion Katalognummer 300111)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_1055

Biomolekulare Daten

Protein expression P53 positiv

Tumorigenic Ja, in Nacktmäusen. Bildet einen undifferenzierten Tumor, der auf ein Adenokarzinom hindeutet.

Karyotype P60) hypotriploid bis hypertriploid mit Anomalien wie Dizentrik, Minuten und großer subtelozentrischer Marker

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 Empfohlen wird ein Verhältnis von 1:3 bis 1:5

A427 Zellen | 300111

Seeding density 1×10^4 Zellen/cm² führen innerhalb von 3 Tagen zu einer konfluenten Monoschicht.

Fluid renewal 2 bis 3 Mal pro Woche

Post-Thaw Recovery Nach dem Auftauen die Zellen mit einer Dichte von 4×10^4 Zellen/cm² ausplattieren und die Zellen mindestens 24 Stunden lang vom Gefrierprozess erholen und adhären lassen.

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 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.

A427 Zellen | 300111

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.

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.

STR-Profil

Amelogenin: x,y
CSF1PO: 10,12
D13S317: 11,12
D16S539: 11,13
D5S818: 12
D7S820: 8,12
TH01: 9
TPOX: 8,11
vWA: 17
D3S1358: 16
D21S11: 32.2
D18S51: 12
Penta E: 15,17
Penta D: 13
D8S1179: 12,13
FGA: 18

A427 Zellen | 300111

HLA-Allele

A*: '03:01:01, '33:03:01

B*: '35:03:01

C*: '12:03:01

DRB1*: '04:08:01, '13:01:01

DQA1*: '01:03:01, '03:03:01

DQB1*: '03:04:01, '06:03:01

DPB1*: '04:01:01, '15:01:01

E: '01:01:01, '01:03