

AT-1-Zellen | 500121

Allgemeine Informationen

Description

Die AT-1-Zelllinie ist ein Subklon der elterlichen R3327-Prostata-Adenokarzinom-Zelllinie der Ratte. Diese spezielle Zelllinie wurde aus dem Dunning-Modell abgeleitet, einem bewährten Modell zur Untersuchung von Prostatakrebs. Der Subklon AT-1 zeichnet sich durch eine relativ langsame Wachstumsrate und ein geringes Metastasierungspotenzial im Vergleich zu anderen Subklonen aus, die aus demselben Tumor stammen, wie die Zelllinien MatLyLu (hohes Metastasierungspotenzial) und AT-2 (mittleres Metastasierungspotenzial). Dies macht die AT-1-Zelllinie besonders nützlich für Studien, die sich mit der Biologie nicht-metastasierender oder minimal invasiver Tumore befassen.

In der Forschung wurde die AT-1-Zelllinie ausgiebig genutzt, um die Mechanismen des Fortschreitens von Prostatakrebs zu untersuchen und die Wirksamkeit von therapeutischen Wirkstoffen zu bewerten. Die Zellen weisen im Allgemeinen eine quaderförmige Morphologie auf und sind adhärent. Es hat sich gezeigt, dass sie auf hormonelle Manipulationen reagieren, was den hormonellen Reaktionen bei klinischem Prostatakrebs ähnelt. Studien mit der AT-1-Zelllinie haben zu einem besseren Verständnis der Wechselwirkungen zwischen Tumorzellen und der Mikroumgebung, der Angiogenese und der molekularen Wege, die am Fortschreiten von Krebs beteiligt sind, beigetragen. Vor allem aber war die AT-1-Zelllinie ein wertvolles Instrument bei der Entwicklung von Therapiestrategien, die sich weniger auf die Metastasierung als vielmehr auf das Wachstum des Primärtumors und die lokale Invasion konzentrieren.

Organism

Ratte

Tissue

Prostata

Disease

Adenokarzinom

Synonyms

R-3327-AT-1, AT1, AT-1-TC, Mahnungen R-3327 AT-1, R3327-AT1

Merkmale

Morphology

Epithelähnlich

Growth properties

Adhärenz. Die Zellen bilden Cluster in weichem Agar und können an das Suspensionswachstum angepasst werden

Regulatorische Daten

Citation

AT-1 (Cytion-Katalognummer 500121)

Biosafety level

1

NCBI_TaxID

10116

AT-1-Zellen | 500121

CellosaurusAccession CVCL_3568

Biomolekulare Daten

Tumorigenic Ja, bei Ratten und Nacktmäusen

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% 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** Empfohlen wird ein Verhältnis von 1:3 bis 1:6**Seeding density** 1×10^4 Zellen/cm²**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 48 Stunden lang vom Einfriervorgang erholen lassen und anhaften 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.

AT-1-Zellen | 500121

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 $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$, 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 $300 \times g$, 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 adhärennten 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 $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ aufrechtzuerhalten. Prüfen Sie den Behälter bei Erhalt sofort und bringen Sie die Fläschchen unverzüglich in ein geeignetes Lager.

AT-1-Zellen | 500121

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

Rat_D1Wox31: 100
Rat_D2Wox37: 156
Rat_D19Wox11: 228
Rat_D10Wox8: 266
Rat_D4Wox7: 145
Rat_D2Wox27: 223
Rat_D5Rat33: 134,136
Rat_D10Wox11: 171
Rat_D1Wox23: 226
Rat_D12Wox1: 410
Rat_D6Wox2: 112
Rat_D8Wox7: 179
Rat_D6Cebr1: 223
SRY: x,x