

V79-Zellen | 305012

Allgemeine Informationen

Description

V79-Zellen sind eine Lungenfibroblasten-Zelllinie des chinesischen Hamsters, die häufig in der genetischen, toxikologischen und strahlenbiologischen Forschung verwendet wird. Sie stammen aus dem Lungengewebe des chinesischen Hamsters und werden besonders wegen ihrer schnellen Wachstumsrate und ihres stabilen Karyotyps geschätzt, was sie zu einem zuverlässigen Modell für verschiedene Laborstudien macht.

Die V79-Zellen werden in erster Linie für Zytotoxizitäts- und Genotoxizitätstests verwendet. Diese Zellen werden eingesetzt, um die potenziellen DNA-schädigenden Wirkungen von chemischen Verbindungen und Strahlung zu bewerten, und liefern wichtige Daten für die Risiko- und Sicherheitsbewertung. V79-Zellen reagieren sehr empfindlich auf Mutagene und Karzinogene, was sie zu einer ausgezeichneten Wahl für Mutagenitätstests wie den Mikronukleustest und den Chromosomenaberrationstest macht.

In der Strahlenbiologie werden V79-Zellen zur Untersuchung der Auswirkungen ionisierender Strahlung auf zelluläre Strukturen und zur Bewertung der Wirksamkeit von Strahlenschutzmitteln verwendet. Ihre Empfindlichkeit gegenüber strahleninduzierten Schäden ermöglicht es den Forschern, die Mechanismen der DNA-Reparatur, des Zellzyklusstillstands und der Apoptose nach der Exposition gegenüber verschiedenen Arten von Strahlung zu untersuchen.

V79-Zellen sind auch in der pharmakologischen Forschung von großer Bedeutung, insbesondere beim Wirkstoffscreening, wo ihr robustes Wachstum und ihre Reproduzierbarkeit für Hochdurchsatztests von Vorteil sind. Sie werden verwendet, um die zytotoxischen Wirkungen neuer Medikamente zu testen und die zelluläre Aufnahme und den Stoffwechsel pharmazeutischer Verbindungen zu untersuchen.

Insgesamt ist die V79-Zelllinie ein vielseitiges Instrument in der biomedizinischen Forschung, das zu unserem Verständnis der zellulären Reaktionen auf Umwelteinflüsse beiträgt und die Entwicklung von sichereren und wirksameren therapeutischen Maßnahmen unterstützt.

Organism Chinesischer Hamster

Tissue Lunge

Applications V79-Zellen sind eine weit verbreitete und etablierte Zelllinie in der biologischen Forschung, insbesondere bei der Untersuchung von DNA-Reparatur und DNA-Schäden. Diese Zellen haben einen verkürzten Zellzyklus, lassen sich leicht mutagenisieren, um stabile Mutantenlinien mit Defiziten bei DNA-Reparaturenzymen und verwandten Funktionen der DNA-Schadensreaktion herzustellen, und sind aufgrund ihrer Stabilität des Karyotyps und der Morphologie besonders nützlich für Genotoxizitätstests. V79-Zellen wurden in großem Umfang für Studien über durch Röntgenstrahlen, UV-Strahlung und Oxidationsmittel induzierte DNA-Schäden und -Reparaturen sowie für Untersuchungen über zelluläre Signalwege, Apoptose, Entzündungen und die Auswirkungen verschiedener Chemikalien und Verbindungen auf Zellwachstum und Lebensfähigkeit verwendet. Ihr umfassender Einsatz in der Forschung zeugt von ihrer Nützlichkeit und Bedeutung für die biologische Wissenschaft.

Synonyms V-79, V 79, Strain V, V79-1, GM00215, GM-215, GM00215A, GM16136, UCW 100

Merkmale

V79-Zellen | 305012

Gender	Männlich
---------------	----------

Morphology	Fibroblasten
-------------------	--------------

Growth properties	Adhärent
--------------------------	----------

Regulatorische Daten

Citation	V79 (Cytion-Katalognummer 305012)
-----------------	-----------------------------------

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

NCBI_TaxID	10029
-------------------	-------

CellosaurusAccession	CVCL_2234
-----------------------------	-----------

Biomolekulare Daten

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
-----------------------------	----------

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	1:2 bis 1:4
--------------------	-------------

Fluid renewal	2 bis 3 Mal pro Woche
----------------------	-----------------------

V79-Zellen | 305012

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 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%_{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.

V79-Zellen | 305012

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.