

HET-1A-Zellen | 305270

Allgemeine Informationen

Description

Die HET-1A-Zelllinie stammt aus dem menschlichen Speiseröhrenepithel und wird in der gastroenterologischen Forschung häufig verwendet. Diese Zellen sind ein wertvolles Modell für die Untersuchung der Physiologie und Pathologie der Speiseröhre, insbesondere im Zusammenhang mit Speiseröhrenkrankheiten wie Barrett-Ösophagus und Speiseröhrenkrebs. HET-1A-Zellen werden häufig eingesetzt, um die zellulären Reaktionen auf verschiedene Umwelt- und Ernährungsfaktoren zu untersuchen, die zur Entwicklung und zum Fortschreiten von Speiseröhrenkrankheiten beitragen können.

HET-1A-Zellen weisen eine epitheliale Morphologie auf und verfügen über typische Merkmale von Speiseröhrenepithelzellen, einschließlich der Expression von Zytokeratinen und anderen Epithelmarkern. Sie werden in Studien verwendet, die sich mit der Biologie von Epithelzellen, der Differenzierung und den Mechanismen der Zelltransformation befassen. Forscher nutzen HET-1A-Zellen, um die Auswirkungen von Säure- und Gallenreflux, oxidativem Stress und Entzündungen auf Speiseröhrenzellen zu untersuchen, was Einblicke in die Pathophysiologie der gastroösophagealen Refluxkrankheit (GERD) und ihre mögliche Entwicklung zu Barrett-Ösophagus oder Ösophagus-Adenokarzinom ermöglicht. Darüber hinaus werden HET-1A-Zellen verwendet, um die Auswirkungen verschiedener chemopräventiver und therapeutischer Wirkstoffe auf die Gesundheit des Speiseröhrenepithels zu untersuchen, was sie zu einem wichtigen Instrument für das Verständnis und die Behandlung von Speiseröhrenerkrankungen macht.

Organism Menschen

Tissue Speiseröhre

Synonyms Het-1A, HET1A, Het1A

Merkmale

Age 74 Jahre

Gender Männlich

Ethnicity Afroamerikaner

Morphology Epithelial

Cell type Epithelzelle

Growth properties Adhärent

Regulatorische Daten

HET-1A-Zellen | 305270

Citation	HET-1A (Cytion-Katalognummer 305270)
Biosafety level	2
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_3702
GMO Status	GMO-S1: Diese humane Ösophagusepithelzelllinie (HET-1A) enthält ein SV40 T-Antigen-Konstrukt (pRSV-T), das durch Transfektion unter RSV-LTR-Kontrolle eingebracht wird und die Immortalisierung ermöglicht. Das Insert ist stabil in Ösophagus-Epithelzellen integriert. Diese Klassifizierung gilt nur innerhalb Deutschlands und kann in anderen Ländern abweichen.

Biomolekulare Daten

Protein expression	Cytokeratin
Antigen expression	SV40 T-Antigen
Tumorigenic	Nein
Viruses	Transformant: Simian-Virus 40 (SV40)

Handhabung

Culture Medium	BEGM Bronchial Epithelial Cell Growth Medium BulletKit (von Lonza, Lonza Katalognummer CC-3170)
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 1:4

HET-1A-Zellen | 305270

Fluid renewal 2 bis 3 Mal pro Woche

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 $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$, 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 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% CO_2 , befeuchtete Atmosphäre.

Flask Coating Keine

HET-1A-Zellen | 305270

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.