

AGS-Zellen | 300408

Allgemeine Informationen

Description

AGS-Zellen sind eine menschliche Adenokarzinom-Zelllinie des Magens, die aus dem Magengewebe einer 54-jährigen kaukasischen Frau stammt. Sie werden in der biomedizinischen Forschung, die sich mit Magenkrebs befasst, ausgiebig verwendet, u. a. für Studien zur Biologie von Krebszellen, zur Pathogenese und zur Arzneimittelprüfung.

Die AGS-Zelllinie weist eine epithelähnliche Morphologie auf und zeichnet sich durch ihr aggressives Wachstumsmuster und ihr tumorigenes Potenzial in vivo aus. Diese Zellen werden häufig als Modell zur Untersuchung der molekularen und zellulären Mechanismen verwendet, die der Magenkrebsentstehung zugrunde liegen, einschließlich des Einflusses einer Helicobacter pylori-Infektion, einem bekannten Risikofaktor für Magenkrebs. AGS-Zellen bieten ein robustes System zur Erforschung der Wechselwirkungen zwischen Magenkrebszellen und H. pylori, insbesondere im Hinblick darauf, wie bakterielle Faktoren die Vermehrung von Krebszellen, die Apoptose und Entzündungsreaktionen beeinflussen.

AGS-Zellen sind auch wertvoll für die Untersuchung der Reaktion der Magenepithelbarriere auf verschiedene Stimuli, einschließlich entzündlicher Zytokine, und für die Untersuchung von Signalwegen, die bei Magenkrebs eine Rolle spielen, wie z. B. NF-κB, Wnt und MAPK. Ihr Nutzen erstreckt sich auch auf die Beurteilung neuer therapeutischer Wirkstoffe, wo sie zur Bewertung der Wirksamkeit und der Wirkmechanismen von Krebsmedikamenten, gezielten Therapien und natürlichen Verbindungen mit potenziellen krebshemmenden Eigenschaften eingesetzt werden.

Darüber hinaus werden AGS-Zellen häufig in Studien eingesetzt, die darauf abzielen, die genetischen und epigenetischen Veränderungen bei Magenkrebs zu verstehen, und die Einblicke in potenzielle diagnostische Marker und therapeutische Ziele für diese schwierige und häufig tödliche Krankheit bieten.

Organism Menschen

Tissue Gastrische

Disease Adenokarzinom

Merkmale

Age 54 Jahre

Gender Weiblich

Ethnicity Kaukasisch

Morphology Epithelähnlich

Growth properties Monolayer, haftend

AGS-Zellen | 300408

Regulatorische Daten

Citation AGS (Cytion Katalognummer 300408)

Biosafety level 2

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_0139

Biomolekulare Daten

Protein expression P53 positiv

Tumorigenic Ja, bei athymischen BALB/c-Mäusen

Viruses Diese Zelllinie kann Parainfluenzavirus Typ 5 (früher bekannt als Simian Virus 5) freisetzen. Das Virus stört den Interferon-Signalweg innerhalb der Zelllinie durch Abbau von STAT1.

Karyotype Modalzahl = 47, Spanne = 39 bis 92

Handhabung

Culture Medium DMEM, w: 4,5 g/L Glucose, w: 4 mM L-Glutamin, w: 3,7 g/L NaHCO₃, w: 1,0 mM Natriumpyruvat (Cytion-Artikelnummer 820300a)

Supplements Ergänzen Sie das Medium mit 10% FBS

Dissociation Reagent Accutase

Doubling time 24 bis 48 Stunden

Subculturing Entfernen Sie das alte Medium von den adhärennten 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.

AGS-Zellen | 300408

Split ratio Empfohlen wird ein Verhältnis von 1:2 bis 1:6

Seeding density 1×10^4 Zellen/cm² führen innerhalb von 3 bis 5 Tagen zu einer konfluenten Monoschicht.

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 °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.

AGS-Zellen | 300408

Flask Coating

Um eine optimale Anheftung und Lebensfähigkeit nach dem Auftauen zu gewährleisten, empfehlen wir die Verwendung von **kollagenbeschichteten Flaschen oder Platten**.

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,x
CSF1PO: 11,12
D13S317: 12
D16S539: 11,13
D5S818: 9,12
D7S820: 10,11
TH01: 6,7
TPOX: 11,12
vWA: 16,17
D3S1358: 16
D21S11: 29
D18S51: 13
Penta E: 13,16
Penta D: 9,10
D8S1179: 13
FGA: 23,24

AGS-Zellen | 300408

HLA-Allele

A*: '02:01:01

B*: '52:01:02

C*: '07:02:01

DRB1*: '08:02:01

DQA1*: '04:01:01

DQB1*: '04:02:01

DPB1*: '02:01:02

E: '01:03:02