

SiHa-Zellen | 305023

Allgemeine Informationen

Description

SiHa-Zellen sind eine menschliche Zelllinie des Plattenepithelkarzinoms des Gebärmutterhalses, die seit mehreren Jahrzehnten in der Forschung verwendet wird. Sie wurden aus primären Gebärmutterbiopsie-Fragmenten einer 55-jährigen japanischen Patientin mit Plattenepithelkarzinom isoliert. Diese Zelllinie ist aufgrund ihrer einzigartigen genetischen Merkmale von großem Interesse für Forscher, die Gebärmutterhalskrebs und andere verwandte Krankheiten untersuchen.

Es wurde festgestellt, dass SiHa-Zellen die Gene p53+ und pRB+ exprimieren, die an der Regulierung des Zellzyklus, der DNA-Reparatur und der Tumorsuppression beteiligt sind. Diese Gene machen SiHa-Zellen zu einem idealen Modell für die Untersuchung der molekularen Mechanismen der Krebsentwicklung und -progression. Darüber hinaus sind SiHa-Zellen ein geeigneter Transfektionswirt, was sie zu einem hervorragenden Werkzeug für Genexpressionsstudien macht.

SiHa-Zellen haben einen hypertriploiden Karyotyp, mit einer durchschnittlichen Chromosomenzahl zwischen 69 und 72. Die SiHa-Zellen sind HPV-16-positiv und zeigen eine Integration von 1 bis 2 Kopien des viralen Genoms pro Zelle. Die Zellen sind tumorerzeugend und bilden in Nacktmäusen schwach differenzierte Epidermoidkarzinome (Grad III). Dies macht sie zu einem ausgezeichneten Modell für die Untersuchung des Krebsgeschehens und die Erprobung von Krebsmedikamenten.

Die SiHa-Zelllinie exprimiert verschiedene Isoenzyme, darunter AK-1, ES-D, G6PD, GLO-I, Me-2, PGM1 und PGM3. Die Elektronenmikroskopie zeigte reichlich Tonofilamente im Zytoplasma und Desmosomen an den Zellübergängen. Die Wachstumseigenschaften der SiHa-Zellen sind adhärent, mit einer Verdopplungszeit von 17 Stunden in 10% FBS-Medien und 21 Stunden in 5% FBS-Medien. 92 % der SiHa-Zellen weisen eine Expression des Epithelzelladhäsionsmoleküls (EpCAM) auf, was auf ihren epithelialen Ursprung hinweist. Sie weisen eine starke Zytokeratin-Expression, aber keine Vimentin-Expression auf.

Organism

Menschen

Tissue

Gebärmutterhals

Disease

Humanes Papillomavirus-bedingtes Plattenepithelkarzinom des Gebärmutterhalses

Synonyms

Siha, SIHA

Merkmale

Age

55 Jahre

Gender

Weiblich

Ethnicity

Asiatisch

Morphology

Epithelial

SiHa-Zellen | 305023

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

Regulatorische Daten

Citation	SiHa (Cytion-Katalognummer 305023)
-----------------	------------------------------------

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

NCBI_TaxID	9606
-------------------	------

CellosaurusAccession	CVCL_0032
-----------------------------	-----------

Biomolekulare Daten

Tumorigenic	Ja
--------------------	----

Handhabung

Culture Medium	EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamin, w: 2,2 g/L NaHCO ₃ , 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 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.
---------------------	--

Split ratio	1:2 bis 1:4
--------------------	-------------

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

SiHa-Zellen | 305023

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% CO_2 , befeuchtete Atmosphäre.

Flask Coating

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

SiHa-Zellen | 305023

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: 12
D13S317: 11
D16S539: 12
D5S818: 9
D7S820: 10
TH01: 6,9
TPOX: 8
vWA: 14,17
D3S1358: 16,17
D21S11: 31
D18S51: 15
Penta E: 10,12
Penta D: 9
D8S1179: 13,16
FGA: 21
D6S1043: 18
D2S1338: 24
D12S391: 19,22
D19S433: 14.2