

SW-579-Zellen | 300346

Allgemeine Informationen

Description

SW-579 ist eine humane Plattenepithelkarzinom-Zelllinie der Schilddrüse, die in der Krebsforschung häufig zur Untersuchung der Progression und Invasivität von Schilddrüsenkrebs verwendet wird. Diese Zelllinie hat sich als besonders wertvoll für die Erforschung der Rolle von Matrix-Metalloproteinasen (MMPs) und Integrinen bei der Invasion von Krebszellen erwiesen. Studien mit SW-579 haben gezeigt, dass Bone Sialoprotein (BSP) die Invasivität dieser Zellen durch die Bildung eines trimolekularen Komplexes mit MMP-2 und Integrin $\alpha\beta 3$ erheblich steigert. Dieser Komplex fördert die Bewegung von Krebszellen durch extrazelluläre Matrizen und ahmt das invasive Verhalten von metastasierenden Krebsarten nach.

In-vitro-Experimente unter Verwendung eines modifizierten Boyden-Kammer-Invasionstests haben gezeigt, dass die Behandlung von SW-579-Zellen mit BSP ihre Invasivität im Vergleich zu unbehandelten Kontrollen um das Zehnfache erhöht. Diese erhöhte Invasivität wurde durch MMP-2 und Integrin $\alpha\beta 3$ vermittelt, da die Blockierung entweder des Integrins oder von MMP-2 den Effekt signifikant reduzierte. Diese Ergebnisse unterstreichen die kritische Rolle von MMPs und Integrinen für das metastatische Potenzial von Schilddrüsenkrebs und machen SW-579 zu einem nützlichen Modell für die Untersuchung gezielter Therapien, die auf eine Unterbrechung dieser Wege abzielen.

Darüber hinaus deutet die Beteiligung von BSP an der Invasivität von SW-579-Zellen auf potenzielle therapeutische Ziele zur Hemmung der Metastasierung bei Schilddrüsenkarzinomen hin. Indem sie die Bildung des BSP-MMP-2-Integrin- $\alpha\beta 3$ -Komplexes stören, könnten die Forscher in der Lage sein, die Invasivität dieser Krebszellen zu verringern, was einen vielversprechenden Ansatz zur Begrenzung der Ausbreitung von Schilddrüsenkrebs bei Patienten darstellt.

Organism

Menschen

Tissue

Thyroidea

Disease

Plattenepithelkarzinom

Synonyms

SW579, SW 579

Merkmale

Age

59 Jahre

Gender

Männlich

Ethnicity

Kaukasisch

Morphology

Epithelähnlich

Growth properties

Monolayer, haftend

SW-579-Zellen | 300346

Regulatorische Daten

Citation SW-579 (Cytion-Katalognummer 300346)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_3603

Biomolekulare Daten

Antigen expression Blutgruppe O, Rh+**Isoenzymes** Me-2, 1-2, PGM3, 1, PGM1, 1-2, ES-D, 1, AK-1, 1, GLO-1, 2, G6PD, B, Phänotyp-Häufigkeitsprodukt: 0.0209**Oncogenes** Myc +, myb +, ras +, fos +, sis +, p53 +, abl -, ros -, src -, N-myc -.**Tumorigenic** Ja, erzeugt in Nacktmäusen einen bösartigen Spindel- und Riesenzelltumor des Grades III

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 1:5 bis 1:10**Fluid renewal** 2 bis 3 Mal pro Woche

SW-579-Zellen | 300346

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.

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.

SW-579-Zellen | 300346

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 und molekulare Analyse

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,y

CSF1PO: 13

D13S317: 13

D16S539: 11

D5S818: 11

D7S820: 8,9

TH01: 8,9,3

TPOX: 8,10

vWA: 14,18

D3S1358: 15,18

D21S11: 29,31

D18S51: 15,17,18

Penta E: 11,12

Penta D: 9,12

D8S1179: 11,13

FGA: 21,24

PEZ6: SK-MEL-5