KYSE520

305449

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Beschreibung

Die KYSE520-Zelllinie ist ein menschliches Plattenepithelkarzinom der Speiseröhre (ESCC), das von einem Primärtumor stammt. Sie ist mäßig differenziert und hat bei der Erforschung der epithelial-mesenchymalen Plastizität (EMP) bei Speiseröhrenkrebs eine wichtige Rolle gespielt. KYSE520-Zellen weisen eine Heterogenität auf, die sowohl aus epithelialen (CD44v+) als auch aus mesenchymalen (CD44v-) Subpopulationen besteht. Diese beiden Populationen sind in der Lage, sich gegenseitig umzuwandeln, was einen dynamischen EMP-Prozess widerspiegelt. Diese Eigenschaft macht KYSE520 zu einem ausgezeichneten Modell für die Untersuchung von Krebsstammzellmerkmalen und Chemoresistenzmechanismen bei ESCC.
Genetisch weisen KYSE520-Zellen eine bemerkenswerte epigenetische Regulierung auf. Die Promotorregion des JAM3-Gens, eines Tumorsuppressors, ist in diesen Zellen unmethyliert, was seine Expression ermöglicht. JAM3 spielt eine Rolle bei der Regulierung von Zellproliferation, Migration und Invasion durch Wnt/β-Catenin-Signalisierung. Die Aufrechterhaltung der JAM3-Expression in KYSE520 wurde mit der Unterdrückung von aggressiven Krebs-Phänotypen in Verbindung gebracht.
In der therapeutischen Forschung wurden KYSE520-Zellen verwendet, um die Rolle des Fibroblast Growth Factor Receptor-like 1 (FGFRL1) zu untersuchen. Studien haben gezeigt, dass FGFRL1-defiziente KYSE520-Zellen ein vermindertes Tumorwachstum und eine geringere Beweglichkeit sowie eine geringere Expression von Matrix-Metalloproteinase-1 (MMP-1) und Fibroblast Growth Factor Binding Protein 1 (FGFBP1) aufweisen. Diese Ergebnisse unterstreichen die Bedeutung von FGFRL1 bei der Tumorentstehung und weisen auf mögliche therapeutische Ziele hin. Darüber hinaus bieten die EMP-Dynamik und die damit verbundenen molekularen Pfade in KYSE520-Zellen Einblicke in die Progression und die Resistenzmechanismen von ESCC, was zur Entwicklung gezielter Behandlungen beiträgt.

Gewebe	Speiseröhre
Krankheit	Plattenepithelkarzinom

Synonyme

- KYSE 520
- KYSE-520
- Kyse520
- KYSE0520

KLASSIFIZIERUNG

Organismus	Mensch
Sex	Weiblich
Wachstumseigenschaften	Anhänger
Biologische Sicherheitsstufe	1

MERKMALE

Morphologie	Epithelähnlich

BEZEICHNER

Quellenangabe

KYSE520 (Cytion Katalognummer 305449)

NCBI-Steuer-ID	9606

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

Cellosaurus	CVCL_1355

EXPRESSION UND ANFÄLLIGKEIT

Onkogene

TP53, MYC

Mutationsprofil

Mutation: TP53, c.376-2A>T, Spleißakzeptor-Mutation

HANDHABUNG UND KULTUR

Nährmedium

Ham's F12, w: 1,0 mM stabiles Glutamin, w: 1,0 mM Natriumpyruvat, w: 1,1 g/L NaHCO3 (Cytion-Artikelnummer 820600a) + RPMI 1640, w: 2,0 mM stabiles Glutamin, w: 2,0 g/L NaHCO3 (Cytion-Artikelnummer 820700a); 1:1 Mischung

Inkubationsatmosphäre	37°C, 5%CO2, befeuchtete Atmosphäre.

Nahrungsergänzungsmittel

Ergänzen Sie das Medium mit 2% FBS

Dissoziationsreagenz	Accutase

Subkultivierung

Entfernen Sie das alte Medium von den adhärenten 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.

Aussaatdichte	0,6–1,2 × 10^4 Zellen/cm^2
Flüssigkeitswechsel	2 Mal pro Woche

Auftauen und Kultivierung

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit.
Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 300 x g for 3 minutes to separate the cells and carefully discard the supernatant containing residual freezing medium.
Gently resuspend the cell pellet in 10 ml of fresh culture medium. For adherent cells, divide the suspension between two T25 culture flasks; for suspension cultures, transfer all the medium into one T25 flask to promote effective cell interaction and growth.
Adhere to established subculture protocols for continued growth and maintenance of the cell line, ensuring reliable experimental outcomes.

QUALITÄTSKONTROLLE UND KRYOKONSERVIERUNG

Sterilität

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.

Gefriermedium	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.

Lagerbedingungen

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.

Versandbedingungen

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.

SPENDER

Alter des Spenders	58 Jahre
Ethnische Zugehörigkeit	Japanisch

RECHTLICHES UND SICHERHEIT

Sicherheitshinweise

Wenn Sie planen, ein Kryovial in flüssigem Stickstoff zu lagern, um es später aufzutauen, müssen Sie strenge Sicherheitsmaßnahmen einhalten. Geeignete Schutzhandschuhe und -kleidung sind unerlässlich, und beim Transfer der gefrorenen Proben in den oder aus dem Flüssigstickstofftank ist das Tragen einer Gesichtsmaske oder einer Schutzbrille erforderlich. Damit soll die Verletzungsgefahr durch mögliche Explosionen der Kryovials bei der Entnahme, die zum Herausschleudern von scharfen Fragmenten führen können, verringert werden.

Garantie

Bei Cytion stehen wir hinter der Qualität und Lebensfähigkeit unserer Produkte.
Wir garantieren, dass unsere Zellen zu Beginn der Kultur für 60 Tage nach dem Versand aus unseren Einrichtungen lebensfähig sind.
Wir versichern, dass alle Materialien mit den im Analysezertifikat und/oder Produktblatt beschriebenen Spezifikationen übereinstimmen
Ausführliche Informationen finden Sie in unserer <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Garantieerklärung

Materialübertragungsvereinbarung erforderlich	Yes