GP2D

305778

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Beschreibung

GP2d ist eine menschliche Zelllinie aus einem kolorektalen Adenokarzinom, die aus einem schlecht differenzierten Dickdarmtumor gewonnen wurde. Sie wurde zusammen mit einer Schwesterlinie, GPSd, aus derselben Adenokarzinom-Probe etabliert. Obwohl beide Linien ähnliche genetische Veränderungen aufweisen, die mit den bei kolorektalem Krebs häufig beobachteten Mustern übereinstimmen – darunter eine invertierte Duplikation im Bereich von Chromosom 10q11–q21 –, unterscheiden sie sich deutlich in ihren phänotypischen Merkmalen und ihrem Zellverhalten. Bemerkenswerterweise wurden mittels Southern-Blot-Analyse keine Translokationen festgestellt, an denen das in dieser Chromosomenregion kartierte ret-Protoonkogen beteiligt war, was darauf hindeutet, dass die Duplikation dieses Gen nicht direkt gestört hat. GP2d-Zellen zeigen ein kohäsives, sich ausbreitendes Wachstumsmuster von den Rändern der Mikrokolonien aus, um eine konfluente Epithelmonoschicht zu bilden. Diese Morphologie geht mit charakteristischen Expressionsmustern von Adhäsionsmolekülen wie α2-Integrin, Desmoplakin und E-Cadherin einher, die alle eine Rolle bei der Aufrechterhaltung der Epithelintegrität spielen. Funktional reagieren GP2d-Zellen stark auf epidermalen Wachstumsfaktor (EGF), transformierenden Wachstumsfaktor-alpha (TGFα) und Insulin, was durch eine erhöhte Zellproliferation als Reaktion auf diese Liganden belegt wird. Interessanterweise exprimieren sowohl GP2d- als auch GPSd-Zellen eine vergleichbare Anzahl an EGF-Rezeptoren, unterscheiden sich jedoch in der Expression von EGF-Rezeptorliganden. GP2d-Zellen weisen reichlich Amphiregulin-mRNA auf, während GPSd-Zellen vorwiegend TGFα-mRNA exprimieren und kaum bis gar kein Amphiregulin, was mit den beobachteten unterschiedlichen biologischen Reaktionen korreliert.
Diese Eigenschaften machen GP2d zu einem wertvollen Modell für die Untersuchung der Regulation der Wachstumsfaktor-Signalübertragung und der Zelladhäsion bei Darmkrebs. Seine Reaktionsfähigkeit auf Stimuli des EGF-Signalwegs und seine ausgeprägte Epithelmorphologie unterstreichen seine Nützlichkeit bei der Erforschung der Differenzierung und Proliferation von Tumorzellen. Darüber hinaus ermöglicht die gemeinsame Herkunft mit GPSd vergleichende Studien zur klonalen Variation innerhalb von Tumoren, insbesondere im Zusammenhang mit der Dynamik von Liganden und Rezeptoren sowie den Reaktionen der epithelial-mesenchymalen Transition (EMT).

Gewebe	Doppelpunkt
Krankheit	Adenokarzinom

Synonyme

- Gp2d
- Gp2D
- GP2D

KLASSIFIZIERUNG

Organismus	Mensch
Sex	Weiblich
Wachstumseigenschaften	Anhänger
Biologische Sicherheitsstufe	1

BEZEICHNER

Quellenangabe

GP2D (Cytion-Katalognummer 305778)

NCBI-Steuer-ID	9606
Cellosaurus	CVCL_2450

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

EXPRESSION UND ANFÄLLIGKEIT

Mutationsprofil

Mutation: KRAS, einfach, p.Gly12Asp (c.35G>A), heterozygot, TP53

HANDHABUNG UND KULTUR

Nährmedium

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)

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

Nahrungsergänzungsmittel

Ergänzen Sie das Medium mit 10% 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.

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	71 Jahre
Ethnische Zugehörigkeit	Kaukasisch

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.

Haftungsausschluss

Unsere Zellen werden ausschließlich für In-vitro-Laborforschungszwecke zur Verfügung gestellt und sind nicht für den klinischen oder diagnostischen Gebrauch bestimmt. Sie dürfen auch nicht an Menschen verabreicht oder für tierärztliche Zwecke verwendet werden. Die Nutzer müssen alle geltenden Richtlinien und Vorschriften für die Handhabung und Verwendung dieser Zellen in der Forschung einhalten.

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