

SNU-81-Zellen | 305638

Allgemeine Informationen

Description

Die Zelllinie SNU-81 ist ein menschliches Darmkrebsmodell, das von einem koreanischen Patienten stammt. Sie ist Teil einer Sammlung von 12 Kolorektalkarzinom-Zelllinien, die sowohl von Primärtumoren als auch von Metastasen stammen und die Tumorbiologie auf vielfältige Weise repräsentieren. SNU-81 wurde aus einem primären kolorektalen Adenokarzinom gewonnen und weist eine epitheliale Morphologie mit adhärentem Wachstum in Kultur auf. Die Zelllinie exprimiert carcinoembryonales Antigen (CEA), das in den Kulturüberstand sezerniert wird, was typische kolorektale Tumoreigenschaften widerspiegelt.

Auf molekularer Ebene wurde SNU-81 einer umfassenden genetischen Charakterisierung unterzogen. Es weist eine Mutation im TP53-Tumorsuppressor-Gen auf, ein häufiges Ereignis in der kolorektalen Karzinogenese, das typischerweise mit späteren Stadien der Tumorprogression assoziiert ist. Darüber hinaus wurden Mutationen im APC-Gen festgestellt, was auf eine Störung der Wnt/ β -Catenin-Signalübertragung hindeutet, die ein Kennzeichen der Darmkrebsentwicklung ist. Im K-ras2-Gen wurden bei dieser Linie keine aktivierenden Mutationen festgestellt. Es wurden auch Veränderungen bei Zellzyklusregulatoren, wie z. B. eine Hypermethylierung des p16-Gens, beobachtet, was die Nützlichkeit der Zelllinie bei der Untersuchung genetischer und epigenetischer Mechanismen, die Darmkrebs auslösen, weiter unterstützt. Insgesamt dient SNU-81 als gut definiertes In-vitro-Modell für die Erforschung der Funktion von Tumorsuppressorgenen, der Regulierung onkogener Signalwege und der Reaktion auf gezielte Therapien in der Darmkrebsforschung.

Organism

Menschen

Tissue

Doppelpunkt

Disease

Adenokarzinom

Synonyms

SNU81, NCI-SNU-81

Merkmale

Age

53 Jahre

Gender

Männlich

Ethnicity

Koreanisch

Morphology

Epithelähnlich

Cell type

Epithelial

Growth properties

Adhärenz, Monolayer

SNU-81-Zellen | 305638

Regulatorische Daten

Citation	SNU-81 (Cytion-Katalognummer 305638)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_5098

Biomolekulare Daten

Mutational profile	Mutation: APC, Einfach, p.Ser1392Ter (c.4175C>A), Heterozygot; Mutation: APC, Einfach, p.Arg1450Ter (c.4348C>T), Heterozygot; Mutation: APC, Einfach, p.Arg2204Ter (c.6610C>T), Heterozygot; Mutation: FBXW7, Einfach, p.Arg479Gln (c.1436G>A), Heterozygot; Mutation: KRAS, Einfach, p.Ala146Thr (c.436G>A), Heterozygot; Mutation: PTEN, Einfach, p.Arg130Gln (c.389G>A), Heterozygot; Mutation: PTEN, Einfach, p.Glu299Ter (c.895G>T), Heterozygot; Mutation: TBX3, Einfach, p.Glu111Ter (c.331G>T), Heterozygot; Mutation: TBX3, Einfach, c.942-1G>T, Heterozygot; Mutation: TP53, Einfach, p.Lys132Thr (c.395A>C), Heterozygot; Mutation: TP53, Einfach, p.Arg213Ter (c.637C>T), heterozygot; Mutation: TP53, Einfach, p.Arg213Ter (c.637C>T), heterozygot
---------------------------	---

Handhabung

Culture Medium	RPMI 1640, w: 2,0 mM stabiles Glutamin, w: 2,0 g/L NaHCO ₃ (Cytion-Artikelnummer 820700a)
Supplements	Ergänzen Sie das Medium mit 10% FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Doubling time	30 Stunden
Subculturing	Medium entfernen, frische 0,25 %ige Trypsin- und 0,02 %ige EDTA-Lösung zugeben, den Kulturkolben 3 bis 5 Minuten bei 37°C stehen lassen, Nährmedium zugeben und die Zellen sammeln, das Medium in ein 15-ml-Röhrchen überführen, zentrifugieren, das Medium absaugen, die Pellets mit Nährmedium resuspendieren und in den Kulturkolben geben
Fluid renewal	2 bis 3 Mal pro Woche

SNU-81-Zellen | 305638

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 $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$, 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 $300 \times g$, 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 adhärennten 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.

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 $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ aufrechtzuerhalten. Prüfen Sie den Behälter bei Erhalt sofort und bringen Sie die Fläschchen unverzüglich in ein geeignetes Lager.

SNU-81-Zellen | 305638

**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.