

SNU-81 Cellen | 305638

Algemene informatie

Description

De SNU-81 cellijn is een humaan colorectaal carcinoom model afkomstig van een Koreaanse patiënt. Het maakt deel uit van een verzameling van 12 colorectale kanker cellijnen afkomstig van zowel primaire tumoren en metastatische sites, waardoor een gevarieerde vertegenwoordiging van tumor biologie. SNU-81 is afgeleid van een primair colorectaal adenocarcinoom en vertoont een epitheliale morfologie met adherente groei in cultuur. De cellijn brengt carcinoembryonisch antigeen (CEA) tot expressie, dat wordt uitgescheiden in het supernatant, wat typische colorectale tumorkenmerken weerspiegelt.

Op moleculair niveau heeft SNU-81 een uitgebreide genetische karakterisering ondergaan. Het bevat een mutatie in het TP53 tumorsuppressorgen, een veelvoorkomende gebeurtenis in colorectale carcinogenese, die typisch wordt geassocieerd met latere stadia van tumorgroei. Daarnaast werden mutaties in het APC-gen geïdentificeerd, wat wijst op een verstoring van de Wnt/ β -cateninesignalering, een kenmerk van de ontwikkeling van colorectale kanker. Voor deze lijn werden geen activerende mutaties in het K-ras2-gen gevonden. Er werden ook veranderingen in celcyclusregulatoren waargenomen, zoals hypermethylering van het p16-gen, wat het nut van de cellijn voor het bestuderen van genetische en epigenetische mechanismen die colorectale kanker veroorzaken verder ondersteunt. Over het geheel genomen dient SNU-81 als een goed gedefinieerd in vitro model voor het onderzoeken van de functie van tumorsuppressorgen, de regulatie van oncogene pathways en de respons op doelgerichte therapieën in onderzoek naar colorectale kanker.

Organism

Mens

Tissue

Kolon

Disease

Adenocarcinoom

Synonyms

SNU81, NCI-SNU-81

Kenmerken

Age

53 jaar

Gender

Mannelijk

Ethnicity

Koreaans

Morphology

Epitheelachtig

Cell type

Epitheel

Growth properties

Adherent, monolaag

SNU-81 Cellen | 305638

Regelgevende gegevens

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

Biomoleculaire gegevens

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

Omgaan met

Culture Medium	RPMI 1640, w: 2,0 mM stabiele Glutamine, w: 2,0 g/L NaHCO ₃ (Cytion artikelnummer 820700a)
Supplements	Vul het medium aan met 10% FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Doubling time	30 uur
Subculturing	Verwijder medium, voeg verse 0,25% trypsine 0,02% EDTA-oplossing toe, plaats kweekkolf gedurende 3 tot 5 minuten op 37°C, voeg kweekmedium toe en verzamel de cellen, breng het medium over in een 15 ml-buis, centrifugeer, zuig het medium op, resuspendeer de pellets met kweekmedium en breng over in de kweekkolf
Fluid renewal	2 tot 3 keer per week
Freeze medium	Als cryoconserveringsmedium gebruiken we volledig groeimedum (inclusief FBS) + 10% DMSO voor voldoende levensvatbaarheid na het ontdooien, of CM-1 (Cytion catalogusnummer 800100), dat geoptimaliseerde osmoprotectanten en metabolische stabilisatoren bevat om het herstel te verbeteren en door cryo geïnduceerde stress te verminderen.

SNU-81 Cellen | 305638

Thawing and Culturing Cells

1. Controleer of de flacon bij levering diepgevroren blijft, aangezien de cellen op droog ijs worden verzonden om optimale temperaturen tijdens het transport te behouden.
2. Bewaar het cryoflesje na ontvangst onmiddellijk bij temperaturen lager dan $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ om de integriteit van de cellen te behouden, of ga verder met stap 3 als onmiddellijke kweek vereist is.
3. Voor onmiddellijke kweek: ontdooi de flacon snel door deze onder te dompelen in een waterbad van $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ met schoon water en een antimicrobieel middel, waarbij u 40-60 seconden zachtjes schudt totdat er een klein ijsklontje overblijft.
4. Voer alle volgende stappen uit onder steriele omstandigheden in een stromingskap en desinfecteer de cryoflacon met 70% ethanol voordat deze wordt geopend.
5. Open voorzichtig de gedesinfecteerde flacon en breng de celsuspensie over in een centrifugebuis van 15 ml met 8 ml kweekmedium op kamertemperatuur en meng voorzichtig.
6. Centrifugeer het mengsel gedurende 3 minuten bij $300 \times g$ om de cellen te scheiden en gooi het supernatant met resterend vriesmedium voorzichtig weg.
7. Resuspendeer de celpellet voorzichtig in 10 ml vers kweekmedium. Verdeel voor adherente cellen de suspensie over twee T25-kweekkolven; breng voor suspensiekweken al het medium over in één T25-kweekkolf om effectieve celinteractie en -groei te bevorderen.
8. Houd u aan de vastgestelde subcultuurprotocollen voor continue groei en onderhoud van de cellijn, om betrouwbare experimentele resultaten te garanderen.

Incubation Atmosphere

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 5% CO_2 , bevochtigde atmosfeer.

Shipping Conditions

Gecryopreserveerde cellijnen worden verzonden op droog ijs in gevalideerde, geïsoleerde verpakkingen met voldoende koelmiddel om gedurende het transport ongeveer $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ te handhaven. Inspecteer de verpakking onmiddellijk na ontvangst en breng de flacons onverwijld over naar de juiste opslagplaats.

Storage Conditions

Voor langdurige bewaring plaatst u flesjes in vloeibare stikstof in dampfase bij ongeveer -150 tot $-196\text{ }^{\circ}\text{C}$. Opslag bij $-80\text{ }^{\circ}\text{C}$ is alleen aanvaardbaar als korte tussenstap vóór overbrenging naar vloeibare stikstof.

Kwaliteitscontrole / Genetisch profiel / HLA

SNU-81 Cellen | 305638

Sterility

Mycoplasma-verontreiniging wordt uitgesloten met zowel PCR-gebaseerde testen als op luminescentie gebaseerde mycoplasma-detectiemethoden.

Om er zeker van te zijn dat er geen besmetting is met bacteriën, schimmels of gisten, worden de celculturen dagelijks onderworpen aan visuele inspecties.