

SNU-81-celler | 305638

Generel information

Description

SNU-81-cellelinjen er en human kolorektal karcinom-model, der er etableret fra en koreansk patient. Den er en del af en samling af 12 kolorektale cancercellelinjer, der stammer fra både primære tumorer og metastatiske steder, hvilket giver en forskelligartet repræsentation af tumorbiologi. SNU-81 stammer fra et primært kolorektalt adenokarcinom og udviser epitelial morfologi med adhærent vækst i kultur. Cellelinjen udtrykker carcinoembryonalt antigen (CEA), som udskilles i kultursupernatanten, hvilket afspejler typiske kolorektale tumoregenskaber.

På molekylært niveau har SNU-81 gennemgået en omfattende genetisk karakterisering. Den har en mutation i TP53-tumorsuppressorgenet, en almindelig begivenhed i kolorektal karcinogenese, som typisk er forbundet med senere stadier af tumorprogression. Derudover blev der identificeret mutationer i APC-genet, hvilket tyder på forstyrrelse af Wnt/ β -catenin-signalering, som er et kendetegn ved udvikling af kolorektal cancer. Der blev ikke fundet nogen aktiverende mutationer i K-ras2-genet for denne linje. Der blev også observeret ændringer i cellecycklusregulatorer, såsom hypermethylering af p16-genet, hvilket yderligere understøtter cellelinjens anvendelighed i studiet af genetiske og epigenetiske mekanismer, der driver kolorektal cancer. Samlet set fungerer SNU-81 som en veldefineret in vitro-model til udforskning af tumorundertrykkende genes funktion, regulering af onkogene veje og respons på målrettede behandlinger inden for forskning i kolorektal cancer.

Organism Menneske

Tissue Tarm

Disease Adenokarcinom

Synonyms SNU81, NCI-SNU-81

Karakteristika

Age 53 år

Gender Mand

Ethnicity Koreansk

Morphology Epitel-lignende

Cell type Epitelial

Growth properties Vedhæftende, monolag

SNU-81-celler | 305638

Regulatoriske data

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

Biomolekylære data

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

Håndtering

Culture Medium	RPMI 1640, m: 2,0 mM stabil glutamin, m: 2,0 g/L NaHCO ₃ (Cytion artikelnummer 820700a)
Supplements	Suppler mediet med 10% FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Doubling time	30 timer
Subculturing	Fjern mediet, tilsæt frisk 0,25 % trypsin 0,02 % EDTA-opløsning, lad kulturkolben stå ved 37 °C i 3 til 5 minutter, tilsæt kulturmedium og saml cellerne, overfør mediet til et 15 ml rør, centrifuger, sug mediet op, resuspender pellets med kulturmedium og fordel det i kulturkolben
Split ratio	Det anbefales at bruge et blandingsforhold på 1:4
Fluid renewal	2 til 3 gange om ugen

SNU-81-celler | 305638**Freeze medium**

Som kryopræserveringsmedium bruger vi komplet vækstmedium (inklusive FBS) + 10 % DMSO for tilstrækkelig levedygtighed efter optøning eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som indeholder optimerede osmobyttende stoffer og metaboliske stabilisatorer for at forbedre genopretningen og reducere kryoinduceret stress.

Thawing and Culturing Cells

1. Bekræft, at hætteglasset forbliver dybfrosset ved levering, da cellerne sendes på tøris for at opretholde optimale temperaturer under transport.
2. Ved modtagelsen skal du enten straks opbevare kryohætteglasset ved temperaturer under $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ for at sikre, at cellernes integritet bevares, eller gå videre til trin 3, hvis øjeblikkelig dyrkning er påkrævet.
3. Ved øjeblikkelig dyrkning optøs hætteglasset hurtigt ved at nedsænke det i et $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ varmt vandbad med rent vand og et antimikrobielt middel og røre forsigtigt i 40-60 sekunder, indtil der kun er en lille isklump tilbage.
4. Udfør alle efterfølgende trin under sterile forhold i en flowhætte, og desinficer kryovialet med 70 % ethanol, før det åbnes.
5. Åbn forsigtigt det desinficerede hætteglas, og overfør cellesuspensionen til et 15 ml centrifugerør, der indeholder 8 ml kulturmedium ved stuetemperatur, og bland forsigtigt.
6. Centrifuger blandingen ved $300 \times g$ i 3 minutter for at adskille cellerne, og kassér omhyggeligt supernatanten, der indeholder resterende frysemedium.
7. Resuspender forsigtigt cellepelleten i 10 ml frisk dyrkningsmedium. For klæbende celler deles suspensionen mellem to T25-kulturkolber; for suspensionskulturer overføres alt mediet til en T25-kolbe for at fremme effektiv celleinteraktion og -vækst.
8. Overhold etablerede subkulturprotokoller for fortsat vækst og vedligeholdelse af cellelinjen, hvilket sikrer pålidelige eksperimentelle resultater.

Incubation Atmosphere

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 5% CO_2 , befugtet atmosfære.

Flask Coating

Ingen

Shipping Conditions

Kryopræservede cellelinjer sendes på tøris i valideret, isoleret emballage med tilstrækkeligt kølemiddel til at opretholde ca. $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ under hele transporten. Ved modtagelse skal beholderen straks inspiceres, og hætteglassene skal straks overføres til passende opbevaring.

SNU-81-celler | 305638

**Storage
Conditions**

For langtidsopbevaring anbringes hætteglas i flydende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Opbevaring ved -80 °C er kun acceptabelt som et kort mellemtrin før overførsel til flydende nitrogen.

Kvalitetskontrol / Genetisk profil / HLA

Sterility

Mycoplasma-kontaminering udelukkes ved hjælp af både PCR-baserede assays og luminescensbaserede mycoplasma-detektionsmetoder.

For at sikre, at der ikke er nogen bakterie-, svampe- eller gærforurening, underkastes cellekulturerne daglige visuelle inspektioner.