

SNU-81-celler | 305638

Generell informasjon

Description

SNU-81-cellelinjen er en modell for humant kolorektalt karsinom som er etablert fra en koreansk pasient. Den er en del av en samling av 12 cellelinjer for kolorektal kreft som stammer fra både primære svulster og metastaser, noe som gir en variert representasjon av tumorbiologi. SNU-81 stammer fra et primært kolorektalt adenokarsinom og har epitel morfologi med adherent vekst i kultur. Cellelinjen uttrykker karsinoembryonalt antigen (CEA), som skiller ut i kultursupernatanten, noe som gjenspeiler typiske kolorektale tumoregenskaper.

På molekylært nivå har SNU-81 gjennomgått omfattende genetisk karakterisering. Den har en mutasjon i TP53-tumorsuppressorgenet, en vanlig hendelse i kolorektal karsinogenese, som vanligvis er forbundet med senere stadier av tumorprogresjon. I tillegg ble det identifisert mutasjoner i APC-genet, noe som tyder på forstyrrelser i Wnt/ β -catenin-signaleringsveien, et kjennetegn ved utvikling av kolorektal kreft. Det ble ikke påvist noen aktiverende mutasjoner i K-ras2-genet for denne linjen. Det ble også observert endringer i cellesyklusregulatorer, som hypermetylering av p16-genet, noe som ytterligere underbygger cellelinjens anvendelighet i studier av genetiske og epigenetiske mekanismer som driver kolorektal kreft. SNU-81 er en veldefinert in vitro-modell for utforskning av funksjonen til tumorsuppressorgener, regulering av onkogene signalveier og respons på målrettede terapier i forskning på kolorektal kreft.

Organism Menneskelig

Tissue Colon

Disease Adenokarsinom

Synonyms SNU81, NCI-SNU-81

Kjennetegn

Age 53 år

Gender Mann

Ethnicity Koreansk

Morphology Epitel-lignende

Cell type Epitelial

Growth properties Vedheftende, monolag

Regulatoriske data

SNU-81-celler | 305638

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

Biomolekylære data

Mutational profile	Mutasjon: APC, Simple, p.Ser1392Ter (c.4175C>A), heterozygot; Mutasjon: APC, Simple, p.Arg1450Ter (c.4348C>T), heterozygot; Mutasjon: APC, Simple, p.Arg2204Ter (c.6610C>T), heterozygot; Mutasjon: FBXW7, Simple, p.Arg479Gln (c.1436G>A), heterozygot; Mutasjon: KRAS, Simple, p.Ala146Thr (c.436G>A), heterozygot; Mutasjon: PTEN, Simple, p.Arg130Gln (c.389G>A), heterozygot; Mutasjon: PTEN, Simple, p.Glu299Ter (c.895G>T), heterozygot; Mutasjon: TBX3, Simple, p.Glu111Ter (c.331G>T), heterozygot; Mutasjon: TBX3, Simple, c.942-1G>T, heterozygot; Mutasjon: TP53, Simple, p.Lys132Thr (c.395A>C), heterozygot; Mutasjon: 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 artikkelnummer 820700a)
Supplements	Suppler mediet med 10 % FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Doubling time	30 timer
Subculturing	Fjern mediet, tilsett fersk 0,25 % trypsin 0,02 % EDTA-løsning, la dyrkningskolben stå ved 37 °C i 3 til 5 minutter, tilsett dyrkningsmedium og samle opp cellene, overfør mediet til et 15 ml rør, sentrifuger, aspirer mediet, resuspender pelletene med dyrkningsmedium og fordel dem i dyrkningskolben
Split ratio	Et forhold på 1:4 anbefales
Fluid renewal	2 til 3 ganger per uke
Freeze medium	Som kryopreserveringsmedium bruker vi komplett vekstmedium (inkludert FBS) + 10 % DMSO for tilstrekkelig levedyktighet etter opptining, eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som inneholder optimaliserte osmobeskyttende midler og metabolske stabilisatorer for å øke utvinningen og redusere kryoinduisert stress.

SNU-81-celler | 305638

Thawing and Culturing Cells

1. Kontroller at hetteglasset er dypfrost ved levering, ettersom cellene sendes på tørris for å opprettholde optimale temperaturer under transport.
2. Ved mottak skal hetteglasset enten oppbevares umiddelbart ved temperaturer under $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ for å sikre at cellenes integritet bevares, eller gå videre til trinn 3 hvis umiddelbar dyrking er nødvendig.
3. Ved umiddelbar dyrking tiner du hetteglasset raskt ved å senke det ned i et $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ varmt vannbad med rent vann og et antimikrobielt middel, og røre forsiktig i 40-60 sekunder til det blir en liten isklump igjen.
4. Utfør alle påfølgende trinn under sterile forhold i en strømningshette, og desinfiser kryoflasken med 70 % etanol før du åpner den.
5. Åpne det desinfiserte hetteglasset forsiktig, og overfør cellesuspensjonen til et 15 ml sentrifugerør som inneholder 8 ml romtemperert dyrkingsmedium, og bland forsiktig.
6. Sentrifuger blandingen ved $300 \times g$ i 3 minutter for å separere cellene, og kast supernatanten som inneholder rester av frysemedium, forsiktig.
7. Resuspender cellepelletten forsiktig i 10 ml nytt dyrkingsmedium. For adherente celler, del suspensjonen mellom to T25-kulturkolber; for suspensjonskulturer, overfør alt mediet til én T25-kolbe for å fremme effektiv celleinteraksjon og vekst.
8. Følg etablerte subkulturprotokoller for fortsatt vekst og vedlikehold av cellelinjen, noe som sikrer pålitelige eksperimentelle resultater.

Incubation Atmosphere

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

Flask Coating

Ingen

Shipping Conditions

Kryopreserverte cellelinjer sendes på tørris i validert, isolert emballasje med tilstrekkelig kjølemiddel til å opprettholde en temperatur på ca. $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ under hele transporten. Ved mottak skal beholderen inspiseres umiddelbart, og hetteglassene skal straks overføres til egnet lagringsplass.

Storage Conditions

For langtidsoppbevaring plasseres hetteglassene i flytende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til $-196\text{ }^{\circ}\text{C}$. Lagring ved $-80\text{ }^{\circ}\text{C}$ er kun akseptabelt som et kort mellomtrinn før overføring til flytende nitrogen.

Kvalitetskontroll / Genetisk profil / HLA

SNU-81-celler | 305638

Sterility

Mykoplasma-kontaminering utelukkes ved hjelp av både PCR-baserte analyser og luminescensbaserte metoder for påvisning av mykoplasma.

For å sikre at det ikke finnes bakterie-, sopp- eller gjærkontaminering, blir cellekulturene inspisert visuelt hver dag.