

SNU-878-celler | 305285

Generell informasjon

Description

SNU-878-cellelinjen er avledet fra humant hepatocellulært karsinom (HCC), som er en primær ondartet svulst i leveren. Denne cellelinjen er mye brukt i leverkreftforskning for å studere de molekylære og cellulære mekanismene som ligger til grunn for hepatokarsinogenese, tumorprogresjon og behandlingsrespons. Hepatocellulært karsinom er en av de vanligste og mest dødelige formene for leverkreft, noe som gjør cellelinjer som SNU-878 avgjørende for å øke vår forståelse av sykdommen og utvikle effektive behandlingsmetoder.

SNU-878-celler har en epitelial morfologi og uttrykker markører som er typiske for leverkreft, slik som alfa-fetoprotein (AFP) og hepatocyttspesifikke antigener. De har genetiske og epigenetiske endringer som ofte observeres i HCC, inkludert mutasjoner i viktige onkogener og tumorsuppressorgener. Forskerne bruker SNU-878-celler til å utforske ulike signalveier som er involvert i leverkreft, for eksempel Wnt/ β -catenin, PI3K/Akt og MAPK. Disse cellene brukes også i høykapasitetsanalyser for screening av legemidler og preklinisk testing av kjemoterapeutiske midler, målrettede terapier og kombinasjonsbehandlinger. I tillegg brukes SNU-878-celler til å studere mekanismer for legemiddelresistens og til å utvikle strategier for å overvinne den. SNU-878-cellelinjens relevans for forskning på hepatocellulært karsinom understreker hvor viktig den er for å øke vår kunnskap om leverkreftbiologi og for å utvikle nye behandlingsmetoder for pasienter med HCC.

Organism

Menneskelig

Tissue

Lever

Disease

Hepatocellulært karsinom hos voksne

Synonyms

SNU878, NCI-SNU-878

Kjennetegn

Age

54 år

Gender

Kvinne

Ethnicity

Øst-Asia

Morphology

Epitelial

Growth properties

Vedhengende

Regulatoriske data

Citation

SNU-878 (Cytion katalognummer 305285)

SNU-878-celler | 305285**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_5102**Biomolekylære data****Mutational profile** Mutasjon: TP53, p.Ile251Asn (c.752T>A), homozygot; Mutasjon: TSC2, p.Ser1514Ter (c.4541C>G), homozygot**Håndtering****Culture Medium** RPMI 1640, m: 2,0 mM stabil glutamin, m: 2,0 g/L NaHCO₃ (Cytion artikkelnummer 820700a)**Supplements** Suppler mediet med 10 % varmeinaktivert FBS, 25 mM HEPES**Dissociation Reagent** Accutase**Subculturing** Fjern det gamle mediet fra de adherente cellene, og vask dem med PBS uten kalsium og magnesium. Bruk 3-5 ml PBS for T25-kolber og 5-10 ml for T75-kolber. Dekk deretter cellene helt med Accutase, med 1-2 ml for T25-kolber og 2,5 ml for T75-kolber. La cellene inkubere i romtemperatur i 8-10 minutter for å løsne dem. Etter inkubasjon blandes cellene forsiktig med 10 ml medium for å resuspendere dem, og sentrifuger deretter ved 300xg i 3 minutter. Kast supernatanten, resuspendere cellene i nytt medium, og overfør dem til nye kolber som allerede inneholder nytt medium.**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 optiming, eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som inneholder optimaliserte osmobeskyttende midler og metabolske stabilisatorer for å øke utvinningen og redusere kryoundusert stress.

SNU-878-celler | 305285

Thawing and Culturing Cells

1. Kontroller at hetteglasset er dypfrysst 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 dyrkningsmedium, 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 dyrkningsmedium. 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

Freezing Procedure

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.

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.

SNU-878-celler | 305285

**Storage
Conditions**

For langtidsoppbevaring plasseres hetteglassene i flytende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Lagring ved -80 °C er kun akseptabelt som et kort mellomtrinn før overføring til flytende nitrogen.

Kvalitetskontroll / Genetisk profil / HLA

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.