

U2OS-ZFN-SNAP-Nup107-celler | 300294

Generell informasjon

Description

U-2 OS-ZFN-SNAP-Nup107-cellelinjen representerer en spesialisert variant av den mye brukte humane osteosarkomcellelinjen U-2 OS. Denne spesielle modellen er konstruert for å uttrykke den SNAP-merkede versjonen av nukleoporinet Nup107, en sentral komponent i kjerneporekomplekset, som er avgjørende for transport av molekyler mellom kjernen og cytoplasmaet. Integreringen av SNAP-tag-teknologien muliggjør biorthogonal merking og visualisering av Nup107 i levende eller fikserte celler, noe som gir et kraftig verktøy for å studere nukleocytoplasmatisk transport og kjerneporekompleksets arkitektur under fysiologiske forhold.

U-2 OS-bakgrunnen har flere fordeler, blant annet robust veksthastighet og en velkarakterisert karyotype, noe som støtter screeningapplikasjoner med høy gjennomstrømning og genomiske studier. ZFN-teknologien (Zinc Finger Nuclease) som brukes i denne cellelinjen, muliggjør målrettet genomredigering, noe som øker presisjonen som forskere kan bruke for å undersøke genetiske bidrag til kjernetransport og andre cellulære prosesser. Denne cellelinjen er spesielt nyttig for studier som tar sikte på å belyse dynamikken og reguleringen av kjerneporekomplekser i kreftbiologi og cellefysiologi.

På grunn av den spesialiserte karakteren til U-2 OS-ZFN-SNAP-Nup107 no.294-cellelinjen er den svært godt egnet for avanserte avbildningsteknikker, inkludert superoppløsningsmikroskopi, for å utforske nukleoporinfunksjoner med enestående detaljnivå. Den er også en verdifull ressurs for utvikling av terapeutiske strategier rettet mot nukleære transportveier som er involvert i ulike sykdommer, inkludert kreft. SNAP-tag-komponenten gir allsidighet for videre biokjemiske og proteomiske analyser, noe som gjør den til et uunnværlig verktøy innen celle- og molekylærbiologi.

Organism Menneskelig

Tissue Bein

Disease Osteosarkom

Kjennetegn

Age 15 år

Gender Kvinne

Ethnicity Kaukasisk

Growth properties Vedhengende

Regulatoriske data

Citation U-2 OS-ZFN-SNAP-Nup107 (Cytion-katalognummer 300294)

U2OS-ZFN-SNAP-Nup107-celler | 300294

Biosafety level 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_B7FM**Depositor** Ellenberg-laboratoriet (EMBL)

GMO Status GMO-S1: Denne humane osteosarkomcellelinjen (U2OS-ZFN-SNAP-Nup107 no.294) inneholder en ZFN-mediert SNAP-Nup107-genfusjon, som støtter selektiv merking av Nup107-kerneporesubenheten. Modifikasjonen er stabilt til stede. Denne klassifiseringen gjelder bare i Tyskland og kan variere andre steder.

Biomolekylære data

Protein expression SNAP-Nup107 (kjernepore-kompleks protein 107, SNAP-tag)

Håndtering

Culture Medium McCoys 5a, m: 3,0 g/L glukose, m: stabil glutamin, m: 2,0 mM natriumpyruvat, m: 2,2 g/L NaHCO₃ (Cytion artikkelnummer 820200a)

Supplements Suppler med 10 % FBS, 3,0 g/L glukose, stabil glutamin, 2,0 mM natriumpyruvat, 2,2 g/L NaHCO₃, 1 % NEAA

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, resuspender cellene i nytt medium, og overfør dem til nye kolber som allerede inneholder nytt medium.

Split ratio Et forhold på 1:3 til 1:6 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.

U2OS-ZFN-SNAP-Nup107-celler | 300294**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 °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 °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 x 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 °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 °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 °C under hele transporten. Ved mottak skal beholderen inspiseres umiddelbart, og hetteglassene skal straks overføres til egnet lagringsplass.

U2OS-ZFN-SNAP-Nup107-celler | 300294

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 og molekylær analyse

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.

STR-profil

Amelogenin: x,y
PEZ6: NB-4