

SK-N-SH-celler | 305028

Generell informasjon

Description

SK-N-SH-cellelinjen er en human neuroblastommodell som opprinnelig ble etablert fra benmargaspirat fra et barn med metastatisk neuroblastom. Den er mye brukt i kreftforskning, særlig for å studere nevronal differensiering, neuroblastomets biologi og terapeutiske intervensjoner. Cellelinjen er kjent for sin heterogenitet og evne til å differensiere til nevronlignende og ikke-nevronale fenotyper under passende forhold, noe som i stor grad etterligner det cellulære mangfoldet som er observert i neuroblastomsvulster.

Kromosomanalysen av SK-N-SH avdekket en nesten diploid karyotype med numeriske og strukturelle abnormiteter. Linjen viser konsekvent trisomi av kromosom 7, sammen med translokasjoner som involverer kromosom 9 og 17. Et segment av kromosom 17 translokeres til kromosom 22, noe som resulterer i partiell trisomi av kromosom 17. Til tross for disse endringene har SK-N-SH-celler relativt stabile karyotypiske trekk sammenlignet med andre neuroblastommodeller, noe som gjør dem egnet for studier av kromosomavvik i neuroblastom.

SK-N-SH-celler har nevronale egenskaper og uttrykker neuroblastom-markører, blant annet enzymer for syntese av neurotransmittere, noe som tyder på at de har sitt opphav i nevrallisten. SK-N-SH-celler kan induseres til å differensiere til nevronlignende celler med morfologiske og biokjemiske endringer. Det er vanlig å bruke midler som retinsyre for å utløse denne differensieringen, noe som resulterer i økt nevrutvekst og uttrykk av nevronmarkører. Denne egenskapen gjør SK-N-SH til et verdifullt verktøy for å undersøke nevronale differensieringsveier, nevrotoksisitet og terapeutiske mål for neuroblastom.

SK-N-SH er en robust og allsidig modell for undersøkelse av neuroblastomprogresjon, nevronal differensiering og behandlingsrespons. Den karyotypiske stabiliteten og evnen til å differensiere til nevronale fenotyper gir en plattform for translasjonsforskning på barnekreft og nevronal utvikling.

Organism Menneskelig

Tissue Hjerne

Disease Neuroblastom

Metastatic site Benmarg

Synonyms SK N SH, SKN-SH, SK-NSH, SKNSH, NSH

Kjennetegn

Age 4 år

Gender Kvinne

Ethnicity Europeisk

SK-N-SH-celler | 305028

Morphology Epitelial**Growth properties** Vedhengende**Regulatoriske data****Citation** SK-N-SH (Cytion-katalognummer 305028)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_0531**Biomolekylære data****Protein expression** Plasminogen Activator, viser økt uttrykk av M-Csf etter behandling med amyloid-Beta-peptid.**Antigen expression** Blodtype A, Rh**Håndtering****Culture Medium** EMEM (MEM Eagle), m: 2 mM L-Glutamin, m: 2,2 g/L NaHCO₃, m: EBSS (Cytion artikkelnummer 820100a)**Supplements** Suppler mediet med 10 % FBS og 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, resuspendere cellene i nytt medium, og overfør dem til nye kolber som allerede inneholder nytt medium.**Split ratio** 1:2 til 1:4

SK-N-SH-celler | 305028

Fluid renewal 2 til 3 ganger per uke

Freeze medium Som kryopreserveringsmedium bruker vi 50 % basalmedium + 40 % FBS + 10 % DMSO, eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som inneholder optimaliserte osmobeskyttende midler og metabolske stabilisatorer for å øke utvinningen og redusere kryoundusert stress.

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 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.

SK-N-SH-celler | 305028

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.

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.

STR-profil

Amelogenin: x,x
CSF1PO: 11
D13S317: 11
D16S539: 8,13
D5S818: 12
D7S820: 7,1
TH01: 7,1
TPOX: 8,11
vWA: 14,18
D3S1358: 15,16
D21S11: 31,31.2
D18S51: 13,16
Penta E: 7,11
Penta D: 10,12
D8S1179: 15
FGA: 23,2,24
D6S1043: 12,18
D2S1338: 17,19
D12S391: 18,22
D19S433: 13,14