SK-NEP-1

300341

GENERELL INFORMASJON

Beskrivelse

SK-NEP-1 er en human cellelinje som opprinnelig stammer fra et nefroblastom, også kjent som Wilms' tumor, en vanlig malignitet i nyrene hos barn. Denne cellelinjen har blitt brukt i utstrakt grad i preklinisk forskning for å studere nefroblastomets biologi og for å evaluere nye behandlingsmetoder for Wilms' svulst. Senere molekylære karakteriseringer har imidlertid avdekket at SK-NEP-1 uttrykker fusjonsgenet EWS-FLI1, som er karakteristisk for Ewing-sarkom, noe som indikerer at denne cellelinjen er mer representativ for Ewing-familien av svulster enn for Wilms' svulst. Denne oppdagelsen har viktige implikasjoner for tolkningen av tidligere forskning som har benyttet SK-NEP-1, ettersom cellelinjens biologiske egenskaper stemmer bedre overens med Ewing-sarkom enn med anaplastisk Wilms' tumor.
Forskning på SK-NEP-1 har vist at den reagerer på cellegift som vincristin, som hemmer mikrotubulipolymerisering, noe som fører til G2/M-fasestans og apoptose. I tillegg har kombinasjonsbehandlinger med naturlige forbindelser som andrografolid vist seg å ha en synergistisk effekt når det gjelder å øke cytotoksisiteten av vinkristin på SK-NEP-1-celler, primært gjennom PI3K-AKT-p53-signalveien. Denne kombinasjonen har vist seg å indusere apoptose i SK-NEP-1-celler, både in vitro og in vivo, noe som gjør den til en lovende tilnærming til behandling av svulster som deler de molekylære egenskapene til SK-NEP-1.
SK-NEP-1 er dermed en viktig modell for å studere de molekylære forutsetningene for nyre- og Ewing-sarkomsvulster hos barn, og for å evaluere effekten av kombinasjoner av legemidler som kan forbedre behandlingsresultatene for disse krefttypene. Bruken av den i forskning har bidratt til å forstå medikamentindusert apoptose og potensialet i å målrette kreftbehandling mot spesifikke signalveier som PI3K-AKT-p53.

Vev	Nyre
Sykdom	Wilms-svulst
Metastaseområde	Pleuraeffusjon

Synonymer

- SKNEP-1
- SKNEP1
- SKNEP

KLASSIFISERING

Organisme	Menneske
Sex	Kvinne
Vekstegenskaper	Oppheng
Biosikkerhetsnivå	1

EGENSKAPER

Morfologi	Epitel-lignende
Tumorinduserende	Ja, i nakne mus.

Karyotype

(P12) hypotriploid til hypertriploid (+A1, +A2, +C, +D, +E, +F, +G) med abnormaliteter som akrocentriske fragmenter, sekundære innsnevringer og store subtelosentriske markører

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

IDENTIFIKATORER

Kildehenvisning

SK-NEP-1 (Cytion katalognummer 300341)

NCBI-skattenummer	9606
Cellosaurus	CVCL_0631

UTTRYKK OG MOTTAKELIGHET

Isoenzymer

PGM3, 1, PGM1, 1-2, ES-D, 1, Me-2, 2, AK-1, 1, GLO-1, 2, G6PD, B, Fenotypefrekvensprodukt: 0.0029

Mutasjonsprofil

P53 mut

HÅNDTERING OG KULTUR

Næringsmedium

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)

Inkubasjonsatmosfære	37 °C, 5 %CO2, befuktet atmosfære.

Kosttilskudd

Suppler mediet med 10 % FBS

Subkultivering

Oppretthold kulturene ved å tilsette eller skifte ut mediet med jevne mellomrom. Start kulturene med en tetthet på 5 x 10^5 celler/ml og hold cellekonsentrasjonen innenfor området 3 x 10^5 til 1 x 10^6 celler/ml for optimal vekst.

Væskefornyelse	2 til 3 ganger per uke

Tining og dyrking

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit.
Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 300 x g for 3 minutes to separate the cells and carefully discard the supernatant containing residual freezing medium.
Gently resuspend the cell pellet in 10 ml of fresh culture medium. For adherent cells, divide the suspension between two T25 culture flasks; for suspension cultures, transfer all the medium into one T25 flask to promote effective cell interaction and growth.
Adhere to established subculture protocols for continued growth and maintenance of the cell line, ensuring reliable experimental outcomes.

KVALITETSKONTROLL OG KRYOKONSERVERING

Sterilitet

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.

Frysemedium	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 kryoindusert stress.

Oppbevaringsbetingelser

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.

Fraktvilkår

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.

DONOR

Donorens alder	25 år
Etnisitet	Kaukasisk

JURIDISK OG SIKKERHET

Sikkerhetsregler

Når du planlegger å oppbevare et kryovial i flytende nitrogen for senere tining, er det obligatorisk å følge strenge sikkerhetstiltak. Det er viktig å bruke egnede vernehansker og -klær, og det er påbudt å bruke ansiktsmaske eller vernebriller under overføring av frosne prøver til eller fra tanken med flytende nitrogen. Dette er for å redusere risikoen for skader som følge av potensielle kryovæskeeksplosjoner ved fjerning, noe som kan føre til at skarpe fragmenter slynges ut.

Garanti

Hos Cytion står vi bak kvaliteten og levedyktigheten til produktene våre.
Vi garanterer at cellene våre vil være levedyktige ved starten av dyrkingen i 60 dager etter at de er sendt fra våre anlegg.
Vi forsikrer at alle materialer er i samsvar med spesifikasjonene som er beskrevet i analysesertifikatet og/eller produktarket
For fullstendig informasjon, se vår <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Garantierklæring

Avtale om materialoverføring kreves	Yes

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB