SK-NEP-1

300341

GENERELLE OPLYSNINGER

Beskrivelse

SK-NEP-1 er en human cellelinje, der oprindeligt stammer fra et nefroblastom, også kendt som Wilms' tumor, en almindelig pædiatrisk malignitet i nyrerne. Denne cellelinje er blevet brugt i stor udstrækning i præklinisk forskning til at studere nefroblastomets biologi og til at evaluere nye terapeutiske tilgange til behandling af Wilms' tumor. Senere molekylære karakteriseringer afslørede dog, at SK-NEP-1 udtrykker EWS-FLI1-fusionsgenet, som er karakteristisk for Ewing-sarkom, hvilket indikerer, at denne cellelinje er mere repræsentativ for Ewing-familien af tumorer end for Wilms' tumor. Denne opdagelse har vigtige konsekvenser for fortolkningen af tidligere forskning, der har brugt SK-NEP-1, da dens biologiske egenskaber stemmer bedre overens med Ewing-sarkom end med anaplastisk Wilms' tumor.
Forskning med SK-NEP-1 har vist, at den reagerer på kemoterapimidler som vincristin, der hæmmer mikrotubuli-polymerisering, hvilket fører til G2/M-fasestop og apoptose. Derudover har kombinationsterapier med naturlige forbindelser som andrografolid vist synergistiske effekter ved at øge vincristins cytotoksicitet på SK-NEP-1-celler, primært gennem PI3K-AKT-p53-signalvejen. Denne kombination viste sig at fremkalde apoptose i SK-NEP-1-celler, både in vitro og in vivo, hvilket gør det til en lovende tilgang til behandling af tumorer, der deler de molekylære egenskaber ved SK-NEP-1.
SK-NEP-1 er således en vigtig model til undersøgelse af de molekylære forudsætninger for pædiatriske nyre- og Ewing-sarkomtumorer og til evaluering af effektiviteten af lægemiddelkombinationer, der har til formål at forbedre de terapeutiske resultater i disse kræfttyper. Brugen af den i forskning har bidraget til at forstå lægemiddelinduceret apoptose og potentialet i at målrette specifikke signalveje som PI3K-AKT-p53 i kræftbehandling.

Væv	Nyre
Sygdom	Wilms-tumor
Metastasested	Pleural effusion

Synonymer

- SKNEP-1
- SKNEP1
- SKNEP

KLASSIFICERING

Organisme	Menneske
Køn	Kvinde
Vækstegenskaber	Affjedring
Biosikkerhedsniveau	1

EGENSKABER

Morfologi	Epitel-lignende
Tumorfremkaldende	Yeees, i nøgne mus.

Karyotype

(P12) hypotriploid til hypertriploid (+A1, +A2, +C, +D, +E, +F, +G) med abnormiteter, herunder akrocentriske fragmenter, sekundære indsnævringer og store subtelocentriske 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

UDTRYK OG MODTAGELIGHED

Isoenzymer

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

Mutationsprofil

P53 mut

HÅNDTERING OG OPDRÆT

Næringsmedium

McCoys 5a, w: 3,0 g/L Glukose, w: stabil Glutamin, w: 2,0 mM Natriumpyruvat, w: 2,2 g/L NaHCO3 (Cytion artikelnummer 820200a)

Inkubationsatmosfære	37°C, 5%CO2, befugtet atmosfære.

Kosttilskud

Suppler mediet med 10% FBS

Oddyrkning

Vedligehold kulturerne ved regelmæssigt at tilføje eller udskifte mediet. Start kulturerne med en tæthed på 5 x 10^5 celler/ml og hold cellekoncentrationen inden for området 3 x 10^5 til 1 x 10^6 celler/ml for optimal vækst.

Væskeudskiftning	2 til 3 gange om ugen

Optøning og dyrkning

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.

KVALITETSKONTROL OG KRYOPRÆSERVERING

Sterilitet

Mycoplasma-kontaminering udelukkes ved hjælp af både PCR-baserede assays og luminescensbaserede mycoplasma-detektionsmetoder. For at sikre, at der ikke er nogen bakterie-, svampe- eller gærforurening, underkastes cellekulturerne daglige visuelle inspektioner.

Frysemedium	Som kryopræserveringsmedium bruger vi komplet vækstmedium (inklusive FBS) + 10 % DMSO for tilstrækkelig levedygtighed efter optøning eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som indeholder optimerede osmobeskyttende stoffer og metaboliske stabilisatorer for at forbedre genopretningen og reducere kryo-induceret stress.

Opbevaringsbetingelser

For langtidsopbevaring anbringes hætteglas i flydende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Opbevaring ved -80 °C er kun acceptabelt som et kort mellemtrin før overførsel til flydende nitrogen.

Leveringsbetingelser

Kryopræserverede cellelinjer sendes på tøris i valideret, isoleret emballage med tilstrækkeligt kølemiddel til at opretholde ca. -78 °C under hele transporten. Ved modtagelse skal beholderen straks inspiceres, og hætteglassene skal straks overføres til passende opbevaring.

DONOR

Donorens alder	25 år
Etnisk tilhørsforhold	Kaukasisk

JURIDISKE FORHOLD OG SIKKERHED

Sikkerhedsforanstaltninger

Når man planlægger at opbevare et kryovæske i flydende nitrogen med henblik på fremtidig optøning, er det obligatorisk at overholde strenge sikkerhedsforanstaltninger. Passende beskyttelseshandsker og -tøj er afgørende, og der skal bruges ansigtsmaske eller sikkerhedsbriller under overførslen af frosne prøver til eller fra tanken med flydende nitrogen. Dette er for at mindske risikoen for skader fra potentielle kryovæskeeksplosioner ved fjernelse, som kan resultere i projektion af skarpe fragmenter.

Garanti

Hos Cytion står vi inde for vores produkters kvalitet og levedygtighed.
Vi garanterer, at vores celler vil være levedygtige ved kulturens start i 60 dage efter afsendelse fra vores faciliteter.
Vi sikrer, at alle materialer er i overensstemmelse med de specifikationer, der er beskrevet i analysecertifikatet og/eller produktarket
For alle detaljer henvises til vores <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Garantierklæring

Der kræves en aftale om overførsel af materiale	Yes