SK-NEP-1

300341

ALLMÄN INFORMATION

Beskrivning

SK-NEP-1 är en human cellinje som ursprungligen härrör från ett nefroblastom, även känt som Wilms tumör, en vanlig malignitet i njurarna hos barn. Denna cellinje har använts i stor utsträckning i preklinisk forskning för att studera nefroblastomets biologi och för att utvärdera nya terapeutiska metoder för behandling av Wilms tumör. Senare molekylära karakteriseringar visade dock att SK-NEP-1 uttrycker fusionsgenen EWS-FLI1, som är karakteristisk för Ewing-sarkom, vilket tyder på att denna cellinje är mer representativ för Ewing-familjen av tumörer än för Wilms tumör. Denna upptäckt har viktiga konsekvenser för tolkningen av tidigare forskning som använt SK-NEP-1, eftersom dess biologiska egenskaper stämmer bättre överens med Ewing-sarkom än med anaplastisk Wilms tumör.
Forskning med SK-NEP-1 har visat att den reagerar på cellgifter som vinkristin, som hämmar polymeriseringen av mikrotubuli, vilket leder till stopp i G2/M-fasen och apoptos. Dessutom har kombinationsbehandlingar med naturliga föreningar som andrografolid visat synergistiska effekter när det gäller att öka cytotoxiciteten hos vinkristin på SK-NEP-1-celler, främst genom PI3K-AKT-p53-signalvägen. Denna kombination visade sig framkalla apoptos i SK-NEP-1-celler, både in vitro och in vivo, vilket gör den till ett lovande tillvägagångssätt för behandling av tumörer som delar de molekylära egenskaperna hos SK-NEP-1.
SK-NEP-1 är därför en viktig modell för att studera de molekylära grunderna för pediatriska njur- och Ewing-sarkomtumörer och för att utvärdera effekten av läkemedelskombinationer som syftar till att förbättra behandlingsresultaten för dessa cancertyper. Dess användning i forskning har bidragit till förståelsen av läkemedelsinducerad apoptos och potentialen i att rikta in sig på specifika signalvägar som PI3K-AKT-p53 i cancerterapi.

Vävnad	Njurar
Sjukdom	Wilms tumör
Metastaseringsställe	Pleurautgjutning

Synonymer

- SKNEP-1
- SKNEP1
- SKNEP

KLASSIFICERING

Organism	Människa
Kön	Kvinna
Tillväxtegenskaper	Upphängning
Biosäkerhetsnivå	1

EGENSKAPER

Morfologi	Epitelliknande
Tumörframkallande	Ja, i nakna möss.

Karyotyp

(P12) hypotriploid till hypertriploid (+A1, +A2, +C, +D, +E, +F, +G) med avvikelser som omfattar akrocentriska fragment, sekundära förträngningar och stora subtelocentriska markörer

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

IDENTIFIERARE

Källa

SK-NEP-1 (Cytion katalognummer 300341)

NCBI-skattenummer	9606
Cellosaurus	CVCL_0631

UTTRYCK OCH MOTTAGLIGHET

Isoenzymer

PGM3, 1, PGM1, 1-2, ES-D, 1, Me-2, 2, AK-1, 1, GLO-1, 2, G6PD, B, Fenotyp Frekvens Produkt: 0.0029

Mutationsprofil

P53 mut

HANTERING OCH ODLING

Odlingsmedium

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

Inkubationsatmosfär	37°C, 5%CO2, befuktad atmosfär.

Kosttillskott

Komplettera mediet med 10% FBS

Vidareodling

Underhåll odlingarna genom att regelbundet tillsätta eller byta ut odlingsmediet. Starta odlingarna med en densitet på 5 x 10^5 celler/ml och håll cellkoncentrationen inom intervallet 3 x 10^5 till 1 x 10^6 celler/ml för optimal tillväxt.

Vätskeförnyelse	2 till 3 gånger per vecka

Upptining och odling

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 OCH KRYOKONSERVERING

Sterilitet

Mykoplasmakontaminering utesluts med hjälp av både PCR-baserade analyser och luminiscensbaserade metoder för mykoplasmadiagnostik. För att säkerställa att det inte finns någon kontaminering av bakterier, svamp eller jäst utsätts cellkulturerna för dagliga visuella inspektioner.

Frysmedel	Som kryokonserveringsmedium använder vi komplett tillväxtmedium (inklusive FBS) + 10% DMSO för adekvat viabilitet efter upptining, eller CM-1 (Cytion katalognummer 800100), som innehåller optimerade osmoprotektanter och metaboliska stabilisatorer för att förbättra återhämtningen och minska kryoinducerad stress.

Förvaringsförhållanden

För långtidsförvaring, placera flaskorna i flytande kväve i ångfas vid ca -150 till -196 °C. Förvaring vid -80 °C är acceptabelt endast som ett kort mellanliggande steg innan överföring till flytande kväve.

Leveransvillkor

Kryopreserverade cellinjer skickas på torris i validerade, isolerade förpackningar med tillräckligt med kylmedel för att hålla cirka -78 °C under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överföras till lämplig förvaring.

DONATOR

Donatorns ålder	25 år
Etnicitet	Kaukasisk

JURIDISKA FRÅGOR OCH SÄKERHET

Säkerhetsföreskrifter

När man planerar att förvara en kryovial i flytande kväve för framtida upptining är det obligatoriskt att följa strikta säkerhetsåtgärder. Lämpliga skyddshandskar och skyddskläder är nödvändiga, och ansiktsmask eller skyddsglasögon måste användas vid överföring av frysta prover till eller från tanken med flytande kväve. Detta för att minska risken för skador på grund av eventuella explosioner i frysbehållaren vid borttagning, vilket kan leda till att vassa fragment projiceras.

Garanti

På Cytion står vi bakom våra produkters kvalitet och livskraft.
Vi garanterar att våra celler är livsdugliga vid odlingens början i 60 dagar efter leverans från våra anläggningar.
Vi försäkrar att allt material överensstämmer med de specifikationer som beskrivs i analyscertifikatet och/eller produktbladet
För fullständig information, se vår <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Garantiförklaring

Avtal om materialöverföring krävs	Yes