SK-NEP-1

300341

ALGEMENE INFORMATIE

Beschrijving

SK-NEP-1 is een menselijke cellijn die oorspronkelijk is afgeleid van een nefroblastoom, ook bekend als Wilms' tumor, een veel voorkomende pediatrische kwaadaardige nierziekte. Deze cellijn is uitgebreid gebruikt in preklinisch onderzoek om de biologie van nefroblastoom te bestuderen en om nieuwe therapeutische benaderingen voor de behandeling van Wilms' tumor te evalueren. Latere moleculaire karakteriseringen onthulden echter dat SK-NEP-1 het EWS-FLI1 fusiegen tot expressie brengt, dat kenmerkend is voor Ewing-sarcoom, wat aangeeft dat deze cellijn representatiever is voor de Ewing-familie van tumoren dan voor Wilms' tumor. Deze ontdekking heeft belangrijke implicaties voor de interpretatie van eerder onderzoek waarbij SK-NEP-1 werd gebruikt, aangezien de biologische kenmerken meer overeenkomen met Ewing-sarcoom dan met anaplastische Wilms' tumor.
Onderzoek met SK-NEP-1 heeft aangetoond dat het gevoelig is voor chemotherapiemiddelen zoals vincristine, dat polymerisatie van microtubuli remt, wat leidt tot stilstand in de G2/M-fase en apoptose. Daarnaast hebben combinatietherapieën met natuurlijke verbindingen zoals andrographolide synergetische effecten aangetoond bij het verhogen van de cytotoxiciteit van vincristine op SK-NEP-1 cellen, voornamelijk via de PI3K-AKT-p53 signaalroute. Aangetoond werd dat deze combinatie apoptose in SK-NEP-1 cellen induceert, zowel in vitro als in vivo, waardoor het een veelbelovende aanpak is voor de behandeling van tumoren die de moleculaire kenmerken van SK-NEP-1 delen. SK-NEP-1 is dus een cruciaal model voor het bestuderen van de moleculaire onderbouwing van pediatrische nier- en Ewing-sarcomatumoren en voor het evalueren van de effectiviteit van medicijncombinaties gericht op het verbeteren van de therapeutische uitkomsten bij deze kankertypes. Het gebruik ervan in onderzoek heeft bijgedragen aan het begrijpen van geneesmiddel-geïnduceerde apoptose en het potentieel van het richten op specifieke signaalwegen zoals PI3K-AKT-p53 in kankertherapie.

Weefsel	Nieren
Ziekte	Wilms tumor
Plaats van uitzaaiingen	Pleurale effusie

Synoniemen

- SKNEP-1
- SKNEP1
- SKNEP

CLASSIFICATIE

Organisme	Mens
Seks	Vrouw
Groei-eigenschappen	Ophanging
Bioveiligheidsniveau	1

KENMERKEN

Morfologie	Epitheelachtig
Tumorverwekkend	Ja, in naakte muizen.

Karyotype

(P12) hypotriploïd tot hypertriploïd (+A1, +A2, +C, +D, +E, +F, +G) met afwijkingen waaronder acrocentrische fragmenten, secundaire vernauwingen en grote sub-telocentrische markers

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

IDENTIFICATIEGEGEVENS

Bronvermelding

SK-NEP-1 (Cytion catalogusnummer 300341)

NCBI-belastingnummer	9606
Cellosaurus	CVCL_0631

EXPRESSIE EN VATBAARHEID

Iso-enzymen

PGM3, 1, PGM1, 1-2, ES-D, 1, Me-2, 2, AK-1, 1, GLO-1, 2, G6PD, B, Fenotype Frequentie Product: 0.0029

Mutatieprofiel

P53 mutatie

BEHANDELING EN KWEEK

Kweekmedium

McCoys 5a, w: 3,0 g/L Glucose, w: stabiel Glutamine, w: 2,0 mM Natriumpyruvaat, w: 2,2 g/L NaHCO3 (Cytion artikelnummer 820200a)

Incubatieomgeving	37°C, 5%CO2, bevochtigde atmosfeer.

Supplementen

Vul het medium aan met 10% FBS

Heruitplanten

Onderhoud de culturen door het medium periodiek toe te voegen of te vervangen. Start de culturen met een dichtheid van 5 x 10^5 cellen/ml en houd de celconcentratie binnen het bereik van 3 x 10^5 tot 1 x 10^6 cellen/ml voor een optimale groei.

Vloeistofverversing	2 tot 3 keer per week

Ontdooien en kweken

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.

KWALITEITSCONTROLE EN CRYOPRESERVATIE

Onvruchtbaarheid

Mycoplasmaverontreiniging wordt uitgesloten met zowel PCR-gebaseerde testen als op luminescentie gebaseerde mycoplasmadetectiemethoden.
Om er zeker van te zijn dat er geen besmetting is met bacteriën, schimmels of gisten, worden de celculturen dagelijks onderworpen aan visuele inspecties.

Kweekmedium invriezen	Als cryoconserveringsmedium gebruiken we volledig groeimedium (inclusief FBS) + 10% DMSO voor voldoende levensvatbaarheid na het ontdooien, of CM-1 (Cytion catalogusnummer 800100), dat geoptimaliseerde osmoprotectanten en metabolische stabilisatoren bevat om het herstel te verbeteren en door cryo geïnduceerde stress te verminderen.

Opslagvoorwaarden

Voor langdurige bewaring plaatst u flesjes in vloeibare stikstof in dampfase bij ongeveer -150 tot -196 °C. Opslag bij -80 °C is alleen aanvaardbaar als korte tussenstap vóór overbrenging naar vloeibare stikstof.

Verzendvoorwaarden

Gecryopreserveerde cellijnen worden verzonden op droog ijs in gevalideerde, geïsoleerde verpakkingen met voldoende koelmiddel om gedurende het transport ongeveer -78 °C te handhaven. Inspecteer de verpakking onmiddellijk na ontvangst en breng de flacons onverwijld over naar de juiste opslagplaats.

DONATEUR

Leeftijd van de donor	25 jaar
Etnische afkomst	Kaukasisch

JURIDISCHE EN VEILIGHEIDSASPECTEN

Veiligheidsmaatregelen

Wanneer men van plan is om een cryovial in vloeibare stikstof op te slaan om later te ontdooien, is het verplicht om strenge veiligheidsmaatregelen in acht te nemen. Passende beschermende handschoenen en kleding zijn essentieel en het gebruik van een gezichtsmasker of veiligheidsbril is vereist tijdens het overbrengen van bevroren monsters naar of uit de tank met vloeibare stikstof. Dit is om het risico op letsel door mogelijke cryoviale explosies bij het verwijderen te beperken, wat kan resulteren in de projectie van scherpe fragmenten.

Garantie

Bij Cytion staan we achter de kwaliteit en levensvatbaarheid van onze producten.
We garanderen dat onze cellen levensvatbaar zijn bij het begin van de kweek gedurende 60 dagen na verzending vanuit onze faciliteiten.
We verzekeren dat alle materialen voldoen aan de specificaties beschreven in het analysecertificaat en/of productblad
Raadpleeg voor volledige informatie onze <a href=""/Wie-zijn-wij/Garantie/"" hreflang=""x-default"">Garantieverklaring

Er is een overeenkomst inzake materiaaloverdracht vereist	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