SK-NEP-1

300341

OBECNÉ INFORMACE

Popis

SK-NEP-1 je lidská buněčná linie původně odvozená z nefroblastomu, známého také jako Wilmsův nádor, což je časté zhoubné onemocnění ledvin u dětí. Tato buněčná linie byla hojně využívána v preklinickém výzkumu ke studiu biologie nefroblastomu a k hodnocení nových terapeutických přístupů k léčbě Wilmsova nádoru. Pozdější molekulární charakterizace však odhalila, že SK-NEP-1 exprimuje fúzní gen EWS-FLI1, který je charakteristický pro Ewingův sarkom, což naznačuje, že tato buněčná linie je spíše zástupcem rodiny Ewingových nádorů než Wilmsova nádoru. Tento objev má důležité důsledky pro interpretaci dřívějších výzkumů, které využívaly SK-NEP-1, protože její biologické charakteristiky odpovídají spíše Ewingovu sarkomu než anaplastickému Wilmsovu nádoru.
Výzkum SK-NEP-1 ukázal, že reaguje na chemoterapeutika, jako je vinkristin, který inhibuje polymerizaci mikrotubulů, což vede k zástavě G2/M fáze a apoptóze. Kombinovaná terapie využívající přírodní sloučeniny, jako je andrografolid, navíc prokázala synergické účinky při zvyšování cytotoxicity vinkristinu na buňky SK-NEP-1, především prostřednictvím signální dráhy PI3K-AKT-p53. Ukázalo se, že tato kombinace vyvolává apoptózu v buňkách SK-NEP-1, a to jak in vitro, tak in vivo, což z ní činí slibný přístup k léčbě nádorů, které mají stejné molekulární charakteristiky jako SK-NEP-1.
SK-NEP-1 je tedy kritickým modelem pro studium molekulárních základů dětských nádorů ledvin a Ewingova sarkomu a pro hodnocení účinnosti kombinací léčiv zaměřených na zlepšení léčebných výsledků u těchto typů nádorů. Jeho využití ve výzkumu přispělo k pochopení apoptózy vyvolané léky a potenciálu cílení na specifické signální dráhy, jako je PI3K-AKT-p53, při léčbě rakoviny.

Tkáň	Ledviny
Nemoc	Wilmsův nádor
Místo metastázy	Pleurální výpotek

Synonyma

- SKNEP-1
- SKNEP1
- SKNEP

KLASIFIKACE

Organismus	Člověk
Sex	Žena
Růstové vlastnosti	Odpružení
Úroveň biologické bezpečnosti	1

CHARAKTERISTIKA

Morfologie	Epitelu podobné
Tumorogenní	Ano, na nahých myších.

Karyotyp

(P12) hypotriploidní až hypertriploidní (+A1, +A2, +C, +D, +E, +F, +G) s abnormalitami včetně akrocentrických fragmentů, sekundárních zúžení a velkých subtelocentrických markerů

IDENTIFIKÁTORY

Citace

SK-NEP-1 (katalogové číslo Cytion 300341)

Daňové identifikační číslo NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_0631

EXPRESE A NÁCHYLNOST

Isoenzymy

PGM3, 1, PGM1, 1-2, ES-D, 1, Me-2, 2, AK-1, 1, GLO-1, 2, G6PD, B, produkt fenotypové frekvence: 0.0029

Mutační profil

Mutace P53

MANIPULACE A CHOV

Pěstovací médium

McCoys 5a, w: 3,0 g/l glukóza, w: stabilní glutamin, w: 2,0 mM pyruvát sodný, w: 2,2 g/l NaHCO3 (číslo článku Cytion 820200a)

Inkubační atmosféra	37 °C, 5 %CO2, zvlhčená atmosféra.

Doplňky stravy

Doplňte médium o 10% FBS

Subkultivace

Kultury udržujte pravidelným přidáváním nebo výměnou média. Zahajte kultury s hustotou 5 x 10^5 buněk/ml a pro optimální růst udržujte koncentraci buněk v rozmezí 3 x 10^5 až 1 x 10^6 buněk/ml.

Obnova tekutin	2 až 3krát týdně

Rozmrazování a kultivace

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.

KONTROLA KVALITY A KRYOKONZERVACE

Sterilita

Kontaminace mykoplazmaty je vyloučena jak pomocí testů založených na PCR, tak pomocí luminiscenčních metod detekce mykoplazmy. Aby se zajistilo, že nedojde ke kontaminaci bakteriemi, plísněmi nebo kvasinkami, jsou buněčné kultury denně podrobovány vizuálním kontrolám.

Mrazicí médium	Jako kryokonzervační médium používáme kompletní růstové médium (včetně FBS) + 10 % DMSO pro zajištění dostatečné životaschopnosti po rozmrazení nebo CM-1 (katalogové číslo 800100 společnosti Cytion), které obsahuje optimalizované osmoprotektanty a metabolické stabilizátory pro zlepšení regenerace a snížení stresu způsobeného kryo.

Podmínky skladování

Pro dlouhodobé uchování umístěte lahvičky do kapalného dusíku v plynné fázi při teplotě přibližně -150 až -196 °C. Skladování při -80 °C je přijatelné pouze jako krátký přechodný krok před přemístěním do kapalného dusíku.

Dopravní podmínky

Kryokonzervované buněčné linie se přepravují na suchém ledu v ověřených, izolovaných obalech s dostatečným množstvím chladiva, aby se po celou dobu přepravy udržovala teplota přibližně -78 °C. Po obdržení ihned zkontrolujte obal a neprodleně přeneste lahvičky do vhodného skladu.

DÁRCE

Věk dárce	25 let
Etnická příslušnost	Kavkazský

PRÁVNÍ INFORMACE A BEZPEČNOSTNÍ POKYNY

Bezpečnostní opatření

Při plánování uložení kryovialu v kapalném dusíku pro budoucí rozmrazení je nutné dodržovat přísná bezpečnostní opatření. Nezbytné jsou vhodné ochranné rukavice a oděv a při přenášení zmrazených vzorků do nádrže s kapalným dusíkem nebo z ní je nutné používat obličejovou masku nebo ochranné brýle. To proto, aby se snížilo riziko zranění v důsledku možných výbuchů kryovialů při jejich vyjímání, které mohou mít za následek vystřelování ostrých úlomků.

Záruka

Ve společnosti Cytion si stojíme za kvalitou a životaschopností našich produktů.
Zaručujeme, že naše buňky budou životaschopné na začátku kultivace po dobu 60 dnů po odeslání z našich zařízení.
Zaručujeme, že všechny materiály odpovídají specifikacím popsaným v certifikátu analýzy a/nebo v produktovém listu
Úplné informace naleznete v našem <a href=""/Kdo-jsme/Záruka/"" hreflang=""x-default"">Záručním prohlášení

Je nutná smlouva o převodu materiálu	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