IHH-4

305448

OBECNÉ INFORMACE

Popis

Buněčná linie IHH-4 je odvozena od papilárního karcinomu štítné žlázy (PTC), nejrozšířenější formy karcinomu štítné žlázy, který často vykazuje agresivní vlastnosti včetně invaze a metastáz. IHH-4 byla použita v mnoha studiích zaměřených na objasnění molekulárních mechanismů, které jsou základem progrese PTC. Tato buněčná linie je zvláště známá pro svou roli ve studiích zkoumajících epiteliálně-mezenchymální přechod (EMT), což je proces, který zvyšuje invazivní potenciál nádorových buněk. Bylo například prokázáno, že buňky IHH-4 spolu s dalšími liniemi PTC exprimují zvýšené hladiny matrix metaloproteinázy-9 (MMP-9), proteázy, která hraje klíčovou roli při degradaci extracelulární matrix a usnadňuje nádorovou invazi a metastazování. Bylo zjištěno, že inhibice MMP-9 u buněk IHH-4 snižuje markery EMT a brání migraci a invazi buněk.

Výzkum zahrnující buněčnou linii IHH-4 se zabýval také úlohou transkripčních faktorů, jako je T cell factor 4 (TCF4) a dlouhé nekódující RNA (lncRNA) u PTC. Studie zdůraznily, že TCF4 je v buňkách IHH-4 nadměrně exprimován a může regulovat expresi lncRNA HCP5, která následně moduluje několik mikroRNA souvisejících s progresí nádoru. Bylo prokázáno, že knockdown TCF4 v buňkách IHH-4 snižuje buněčnou proliferaci a invazi, což naznačuje, že TCF4 je klíčovým regulátorem onkogenních drah u PTC.

Celkově lze říci, že IHH-4 slouží jako cenný model pro studium molekulárních a buněčných drah souvisejících s rakovinou štítné žlázy, zejména těch, které řídí invazi nádorových buněk, metastazování a rezistenci vůči léčbě. Poznatky získané při výzkumu pomocí IHH-4 přispívají k vývoji potenciálních terapeutických strategií pro boj s agresivními karcinomy štítné žlázy.

Tkáň	Štítná žláza
Nemoc	Papilární karcinom štítné žlázy
Místo metastázy	Levá krční lymfatická uzlina

Synonyma

- IHH4

KLASIFIKACE

Organismus	Člověk
Sex	Muž
Růstové vlastnosti	Přívrženec
Stav GMO	GMO-S1

Podrobnosti o statusu GMO

GMO-S1: This human thyroid papillary carcinoma cell line (IHH-4) contains undefined stable modifications consistent with tumor-derived immortalization. No infectious virus is produced. This classification applies only within Germany and may differ elsewhere.

Úroveň biologické bezpečnosti	1

CHARAKTERISTIKA

Morfologie	Epitelu podobné

IDENTIFIKÁTORY

Citace

IHH-4 (katalogové číslo Cytion 305448)

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

Daňové identifikační číslo NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_2960

EXPRESE A NÁCHYLNOST

Mutační profil

Mutace: Glu17Lys (c.49G>A), heterozygotní; Mutace: AKT1, p.Glu17Lys (c.49G>A), heterozygotní: BRAF, p.Val600Glu (c.1799T>A), heterozygotní; Mutace: p.Val600Glu (c.1799T>A), heterozygotní: CREBBP, p.Trp592Ter (c.1776G>A), heterozygotní; mutace: p.Trp592Ter (c.1776G>A), heterozygotní: CRLF2, p.Trp255Ter (c.765G>A), heterozygotní; Mutace: CRLF2, p.Trp255Ter (c.765G>A), heterozygotní: EP300, p.Arg1312Ter (c.3934C>T), heterozygotní; Mutace: p.Arg1312Ter (c.3934C>T), heterozygotní: RAC1, p.Asp11Glu (c.33C>G), heterozygotní; Mutace: p.Asp11Glu (c.33C>G), heterozygotní: TERT, c.1-124C>T (c.228C>T) (C228T), heterozygotní

MANIPULACE A CHOV

Pěstovací médium

směs Dulbeccova modifikovaného Eagleova média (číslo výrobku Cytion 820300a) a média RPMI1640 (číslo výrobku Cytion 820700a) v poměru 1:1

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

Doplňky stravy

Doplňte médium o 10 % tepelně inaktivovaného FBS

Disociační činidlo	Accutase

Subkultivace

Odstraňte staré médium z adherovaných buněk a promyjte je PBS bez vápníku a hořčíku. Pro baňky T25 použijte 3-5 ml PBS a pro baňky T75 5-10 ml. Poté buňky zcela zakryjte přípravkem Accutase, přičemž použijte 1-2 ml pro baňky T25 a 2,5 ml pro baňky T75. Nechte buňky inkubovat při pokojové teplotě po dobu 8-10 minut, aby se oddělily. Po inkubaci jemně promíchejte buňky s 10 ml média, aby byly znovu suspendovány, a poté je odstřeďte při 300xg po dobu 3 minut. Supernatant vyhoďte, buňky znovu rozpusťte v čerstvém médiu a přeneste je do nových baněk, které již obsahují čerstvé médium.

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	75 let
Etnická příslušnost	Japonský

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