IHH-4

305448

SPLOŠNE INFORMACIJE

Opis

Celična linija IHH-4 izhaja iz papilarnega karcinoma ščitnice (PTC), najbolj razširjene oblike raka ščitnice, ki ima pogosto agresivne značilnosti, vključno z invazijo in metastazami. IHH-4 je bila uporabljena v številnih študijah, ki so se osredotočile na razjasnitev molekularnih mehanizmov, na katerih temelji napredovanje PTC. Ta celična linija je še posebej znana po svoji vlogi v študijah, ki preučujejo epitelijsko-mezenhimski prehod (EMT), proces, ki povečuje invazivni potencial rakavih celic. Pokazalo se je na primer, da celice IHH-4 skupaj z drugimi linijami PTC izražajo povišano raven matriks metaloproteinaze-9 (MMP-9), proteaze, ki ima ključno vlogo pri razgradnji zunajceličnega matriksa ter omogoča invazijo in metastaziranje tumorjev. Inhibicija MMP-9 v celicah IHH-4 zmanjšuje markerje EMT ter ovira migracijo in invazijo celic.
Raziskave, ki so vključevale celično linijo IHH-4, so preučevale tudi vlogo transkripcijskih dejavnikov, kot so celični faktor T 4 (TCF4) in dolge nekodirajoče RNK (lncRNA) pri PTC. Študije so pokazale, da je TCF4 prekomerno izražen v celicah IHH-4 in lahko uravnava izražanje lnkRNA HCP5, ki nato modulira več mikroRNA, povezanih z napredovanjem tumorja. Izbris TCF4 v celicah IHH-4 je zmanjšal proliferacijo in invazijo celic, kar nakazuje, da je TCF4 ključni regulator onkogenih poti v PTC.
Na splošno je IHH-4 dragocen model za preučevanje molekularnih in celičnih poti, povezanih z rakom ščitnice, zlasti tistih, ki spodbujajo invazijo rakavih celic, metastaziranje in odpornost na zdravljenje. Spoznanja, pridobljena z raziskavami z uporabo IHH-4, prispevajo k razvoju potencialnih terapevtskih strategij za boj proti agresivnemu raku ščitnice.

Tkivo	Ščitnična žleza
Bolezen	Papilarni karcinom ščitnice
Mesto metastaze	Leva vratna bezgavka

Sinonimi

- IHH4

RAZVRSTITEV

Organizem	Človek
Seks	Moški
Lastnosti rasti	Pripadnik
Status GSO	GMO-S1

Podrobnosti o statusu GSO

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.

Stopnja biološke varnosti	1

ZNAČILNOSTI

Morfologija	Epitelijam podobni

IDENTIFIKATORJI

Navajanje vira

IHH-4 (kataloška številka 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

Davčna identifikacijska številka NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_2960

IZRAŽANJE IN DOVZETNOST

Profil mutacij

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

RAVNANJE IN GOJENJE

Gojišče

mešanica Dulbeccovega modificiranega gojišča Eagle (številka izdelka Cytion 820300a) in gojišča RPMI1640 (številka izdelka Cytion 820700a) v razmerju 1:1

Inkubacijska atmosfera	37 °C, 5 %CO2, vlažno ozračje.

Prehranska dopolnila

Gojišče dopolnite z 10 % toplotno aktiviranega FBS

Reagenca za disociacijo	Accutase

Preusmeritev v drugo kulturo

Odstranite staro gojišče z adherentnih celic in jih sperite s PBS, ki ne vsebuje kalcija in magnezija. Za bučke T25 uporabite 3-5 ml PBS, za bučke T75 pa 5-10 ml. Nato celice popolnoma prekrijte z Accutase, pri čemer uporabite 1-2 ml za bučke T25 in 2,5 ml za bučke T75. Celice pustite inkubirati pri sobni temperaturi 8-10 minut, da se ločijo. Po inkubaciji celice nežno premešajte z 10 ml gojišča, da se ponovno suspendirajo, nato jih 3 minute centrifugirajte pri 300xg. Zavrzite supernatant, ponovno suspendirajte celice v svežem gojišču in jih prenesite v nove bučke, ki že vsebujejo sveže gojišče.

Odtaljevanje in gojenje

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 KAKOVOSTI IN KRIOPREZERVACIJA

Sterilnost

Kontaminacija z mikoplazmo se izključi z uporabo testov na podlagi PCR in metod za odkrivanje mikoplazme na podlagi luminiscence.
Da se zagotovi, da ni kontaminacije z bakterijami, glivami ali kvasovkami, se celične kulture dnevno vizualno pregledujejo.

Medij za zamrzovanje	Kot gojišče za kriokonzervacijo uporabljamo popolno rastno gojišče (vključno s FBS) + 10 % DMSO za ustrezno vitalnost po odmrznitvi ali CM-1 (kataloška številka 800100 podjetja Cytion), ki vključuje optimizirane osmoprotektante in presnovne stabilizatorje za izboljšanje okrevanja in zmanjšanje stresa, povzročenega s kriom.

Pogoji shranjevanja

Za dolgotrajno shranjevanje viale postavite v tekoči dušik v parni fazi pri približno -150 do -196 °C. Shranjevanje pri -80 °C je sprejemljivo le kot kratek vmesni korak pred prenosom v tekoči dušik.

Pogoji dostave

Kriokonzervirane celične linije se pošiljajo na suhem ledu v potrjeni, izolirani embalaži z zadostno količino hladilnega sredstva, da se med prevozom vzdržuje približno -78 °C. Ob prejemu takoj preglejte embalažo in viale nemudoma prenesite v ustrezno skladišče.

DONATOR

Starost darovalca	75 let
Etnična pripadnost	Japonski

PRAVNE ZADEVE IN VARNOST

Varnostni ukrepi

Pri načrtovanju shranjevanja kriovialov v tekočem dušiku za kasnejše odtaljevanje je treba obvezno upoštevati stroge varnostne ukrepe. Nujni so ustrezne zaščitne rokavice in oblačila, med prenosom zamrznjenih vzorcev v rezervoar s tekočim dušikom ali iz njega pa je potrebna uporaba obrazne maske ali zaščitnih očal. S tem se zmanjša tveganje poškodb zaradi morebitnih eksplozij kriovialov pri odstranjevanju, ki lahko povzročijo izstrelitev ostrih delcev.

Garancija

V podjetju Cytіon stojimo za kakovostjo in uporabnostjo svojih izdelkov.
Zagotavljamo, da bodo naše celice ob začetku gojenja še 60 dni po odpremi iz naših obratov vitalne.
Zagotavljamo, da so vsi materiali skladni s specifikacijami, opisanimi v potrdilu o analizi in/ali listu izdelka
Za vse podrobnosti si oglejte našo <a href=""/Kdo smo/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Garancijsko izjavo

Potreben je sporazum o prenosu materiala	Yes