

Celice IHH-4 | 305448

Splošne informacije

Description

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 epiteljsko-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 matrične 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 lncRNA 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.

Organism	Človek
Tissue	Ščitnična žleza
Disease	Papilarni karcinom ščitnice
Metastatic site	Leva vratna bezgavka
Synonyms	IHH4

Značilnosti

Age	75 let
Gender	Moški
Ethnicity	Japonski
Morphology	Epitelijam podobni

Celice IHH-4 | 305448

Growth properties Pripadajoče

Regulativni podatki

Citation IHH-4 (katalogška številka Cytion 305448)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_2960

GMO Status GSO-S1: Ta celična linija človeškega papilarnega karcinoma ščitnice (IHH-4) vsebuje nedoločene stabilne spremembe, ki so skladne z imortalizacijo tumorja. Ne proizvaja nalezljivega virusa. Ta razvrstitev se uporablja samo v Nemčiji in se lahko drugje razlikuje.

Biomolekularni podatki

Mutational profile 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 s spletno stranjo

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

Supplements Gojišče dopolnite z 10 % toplotno aktiviranega FBS

Dissociation Reagent Accutase

Subculturing 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. Zavržite supernatant, ponovno suspendirajte celice v svežem gojišču in jih prenesite v nove bučke, ki že vsebujejo sveže gojišče.

Celice IHH-4 | 305448

Freeze medium

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, povzročenga s kriom.

Thawing and Culturing Cells

1. Prepričajte se, da je viala ob dostavi globoko zamrznjena, saj se celice pošiljajo na suhem ledu, da se med prevozom ohranijo optimalne temperature.
2. Po prejemu krioviala takoj shranite pri temperaturi pod $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$, da zagotovite ohranitev celične celovitosti, ali pa nadaljujte s korakom 3, če je potrebno takojšnje gojenje.
3. Za takojšnje gojenje vialo hitro odtalite tako, da jo potopite v vodno kopel s čisto vodo in protimikrobnim sredstvom pri $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ ter 40-60 sekund nežno mešate, dokler ne ostane majhen ledeni kepica.
4. Vse nadaljnje korake izvajajte v sterilnih pogojih v pretočni nape, pred odprtjem pa krioviala razkužite s 70 % etanolom.
5. Previdno odprite razkuženo vialo in celično suspenzijo prenesite v 15-mililitrsko centrifugirno epruveto, ki vsebuje 8 ml gojišča sobne temperature, ter nežno premešajte.
6. Mešanico centrifugirajte pri $300 \times g$ 3 minute, da ločite celice, in previdno zavržite supernatant, ki vsebuje ostanke zamrzovalnega gojišča.
7. Pelet celic nežno ponovno suspendirajte v 10 ml svežega gojišča. Pri adherentnih celicah suspenzijo razdelite med dve bučki T25; pri suspenzijskih kulturah prenesite vse gojišče v eno bučko T25, da spodbudite učinkovito interakcijo in rast celic.
8. Upoštevajte uveljavljene protokole subkultur za nadaljnjo rast in vzdrževanje celične linije ter tako zagotovite zanesljive rezultate poskusov.

Incubation Atmosphere

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 5 % CO_2 , vlažno ozračje.

Flask Coating

Nič

Shipping Conditions

Kriokonzervirane celične linije se pošiljajo na suhem ledu v potrjeni, izolirani embalaži z zadostno količino hladilnega sredstva, da se med prevozom vzdržuje približno $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$. Ob prejemu takoj preglejte embalažo in vialo nemudoma prenesite v ustrezno skladišče.

Celice IHH-4 | 305448

Storage Conditions

Za dolgotrajno shranjevanje vial 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.

Nadzor kakovosti / Genetski profil / HLA

Sterility

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.