

IHH-4 ląstelės | 305448

Bendra informacija

Description

IHH-4 ląstelių linija yra kilusi iš papilinės skydliaukės karcinomos (PTC) - labiausiai paplitusios skydliaukės vėžio formos, kuriai dažnai būdingos agresyvios savybės, įskaitant invaziją ir metastazes. IHH-4 buvo naudojama daugelyje tyrimų, kuriais siekta išsiaiškinti molekulinis mechanizmus, lemiančius PTC progresavimą. Ši ląstelių linija ypač išsiskiria savo vaidmeniu tyrimuose, kuriuose tiriama epitelio-mezenchiminis perėjimas (EMT) - procesas, didinantis vėžinių ląstelių invazinį potencialą. Pavyzdžiui, buvo nustatyta, kad IHH-4 ląstelėse, kaip ir kitose PTC linijose, yra padidėjęs matriksinio metaloproteinazės-9 (MMP-9) - proteazės, kuri atlieka lemiamą vaidmenį skaidant ekstraląstelinę matricą ir palengvina naviko invaziją bei metastazavimą - kiekis. Nustatyta, kad MMP-9 slopinimas IHH-4 ląstelėse sumažina EMT žymenų kiekį ir stabdo ląstelių migraciją bei invaziją.

Atliekant tyrimus su IHH-4 ląstelių linija taip pat buvo nagrinėjamas transkripcijos veiksnys, tokių kaip T ląstelių faktorius 4 (TCF4) ir ilgųjų nekoduojančių RNR (lncRNA), vaidmuo PTC. Tyrimai atskleidė, kad TCF4 yra per daug išreikštas IHH-4 ląstelėse ir gali reguliuoti lncRNA HCP5 raišką, kuri savo ruožtu moduliuoja keletą mikroRNA, susijusių su naviko progresavimu. Paaiškėjo, kad TCF4 nukabinimas IHH-4 ląstelėse sumažina ląstelių proliferaciją ir invaziją, o tai rodo, kad TCF4 yra pagrindinis PTC onkogeninių kelių reguliatorius.

Apskritai IHH-4 yra vertingas modelis tiriant su skydliaukės vėžiu susijusius molekulinis ir ląstelinius kelius, ypač tuos, kurie lemia vėžio ląstelių invaziją, metastazes ir atsparumą gydymui. Tyrimų, atliktų naudojant IHH-4, metu gautos išvalgos padeda kurti potencialias gydymo strategijas kovai su agresyviu skydliaukės vėžiu.

Organism Žmogus

Tissue Skydliaukė

Disease Skydliaukės papilinė karcinoma

Metastatic site Kairysis kaklo limfmazgis

Synonyms IHH4

Charakteristikos

Age 75 metai

Gender Vyras

Ethnicity Japonų

Morphology | epitelį panašus

Growth properties Priglundęs

IHH-4 ląstelės | 305448

Reguliavimo duomenys

Citation	IHH-4 (Cytion katalogo numeris 305448)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_2960
GMO Status	GMO-S1: šioje žmogaus skydliaukės papilinės karcinomos ląstelių linijoje (IHH-4) yra neapibrėžtų stabilių modifikacijų, atitinkančių naviko sukeltą imortalizaciją. Infekcinis virusas nesukuriamas. Ši klasifikacija taikoma tik Vokietijoje ir gali skirtis kitose šalyse.

Biomolekuliniai duomenys

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

Tvarkymas

Culture Medium	1:1 Dulbeko modifikuotos Eagle terpės (Cytion gaminio numeris 820300a) ir RPMI1640 terpės (Cytion gaminio numeris 820700a) mišinys
Supplements	Papildykite terpę 10 % termiškai inaktyvuoto FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Subculturing	Pašalinkite seną terpę nuo prilipusių ląstelių ir nuplaukite jas PBS, kuriame nėra kalcio ir magnio. T25 kolboms naudokite 3-5 ml PBS, o T75 kolboms - 5-10 ml. Tuomet visiškai užpilkite ląsteles "Accutase", naudodami 1-2 ml T25 kolboms ir 2,5 ml T75 kolboms. Leiskite ląstelėms inkubuotis kambario temperatūroje 8-10 minučių, kad jos atsiskirtų. Po inkubacijos atsargiai sumaišykite ląsteles su 10 ml terpės, kad jos vėl suspenduotų, tada 3 minutes centrifuguokite 300xg greičiu. Išmeskite supernatantą, vėl sutirpinkite ląsteles šviežioje terpėje ir perkelkite jas į naujas kolbas, kuriose jau yra šviežia terpė.
Freeze medium	Kaip kriokonservavimo terpę naudojame visišką augimo terpę (įskaitant FBS) + 10 % DMSO, kad būtų užtikrintas tinkamas gyvybingumas po atšildymo, arba CM-1 (Cytion katalogo numeris 800100), kurioje yra optimizuotų osmoprotektorių ir medžiagų apykaitos stabilizatorių, kad būtų pagerintas atsigavimas ir sumažintas kriokonservavimo sukeltas stresas.

IHH-4 ląstelės | 305448

Thawing and Culturing Cells

1. Patikrinkite, ar pristatant buteliuką jis išlieka gerai užšaldytas, nes ląstelės gabenamos ant sauso ledo, kad gabenimo metu būtų palaikoma optimali temperatūra.
2. Gavę iš karto laikykite kriovialą žemesnėje nei $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ temperatūroje, kad užtikrintumėte ląstelių vientisumo išsaugojimą, arba pereikite prie 3 veiksmo, jei reikia nedelsiant kultivuoti.
3. Jei norite nedelsiant pradėti kultivuoti, greitai atšildykite buteliuką panardindami jį į $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ temperatūros vandens vonelę su švariu vandeniu ir antimikrobine priemone, švelniai maišydami 40-60 sekundžių, kol liks nedidelis ledo gabalėlis.
4. Visus tolesnius veiksmus atlikite steriliomis sąlygomis srauto gaubte, prieš atidarydami kriovialą dezinfekuokite jį 70 % etanoliu.
5. Atsargiai atidarykite dezinfekuotą buteliuką ir perpilkite ląstelių suspensiją į 15 ml centrifugos mėgintuvėlį, kuriame yra 8 ml kambario temperatūros mitybinės terpės, atsargiai išmaišykite.
6. Mišinį centrifuguokite 300 x g greičiu 3 minutes, kad atsiskirtų ląstelės, ir atsargiai išmeskite supernatantą su šaldymo terpės likučiais.
7. Švelniai resuspenduokite ląstelių granules 10 ml šviežios mitybinės terpės. Jei ląstelės yra prigludusios, suspensiją padalykite į dvi T25 kolbas; jei tai suspensinės kultūros, visą terpę perkelti į vieną T25 kolbą, kad paskatintumėte veiksmingą ląstelių sąveiką ir augimą.
8. Laikykitės nustatytų subkultūrų protokolų, kad ląstelių linija nuolat augtų ir būtų palaikoma, taip užtikrinant patikimus eksperimentų rezultatus.

Incubation Atmosphere

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 5 % CO_2 , drėkintoje atmosferoje.

Flask Coating

Nėra

Shipping Conditions

Kriokonservuotos ląstelių linijos gabenamos ant sauso ledo patvirtintoje, izoliuotoje pakuotėje su pakankamu kiekiu šaldymo skysčio, kad pervežimo metu būtų palaikoma maždaug $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ temperatūra. Gavę pakuotę, nedelsdami ją apžiūrėkite ir nedelsdami perkelti mėgintuvėlius į tinkamą saugyklą.

Storage Conditions

Norėdami ilgai saugoti, įdėkite buteliukus į garų fazės skystą azotą maždaug $-150\text{--}196\text{ }^{\circ}\text{C}$ temperatūroje. Laikymas $-80\text{ }^{\circ}\text{C}$ temperatūroje yra priimtinas tik kaip trumpas tarpinis etapas prieš perkelti į skystą azotą.

Kokybės kontrolė / Genetinis profilis / HLA

IHH-4 ląstelės | 305448

Sterility

Mikoplazmos užterštumas atmetamas taikant PGR pagrįstus tyrimus ir liuminescencinius mikoplazmos aptikimo metodus.

Siekiant užtikrinti, kad nebūtų užteršimo bakterijomis, grybeliais ar mielėmis, ląstelių kultūros kasdien vizualiai tikrinamos.