

SNU-449 ląstelės | 305429

Bendra informacija

Description

SNU-449 yra žmogaus kepenų ląstelių karcinomos (HCC) ląstelių linija, plačiai naudojama moksliniuose tyrimuose, siekiant iširti kepenų vėžio biologiją, atsparumą vaistams, apoptozę ir naujas gydymo strategijas. Kadangi hepatocelulinė karcinoma yra vienas iš agresyviausių ir dažniausių kepenų piktybinių navikų, kurio prognozė prasta, tokios ląstelių linijos kaip SNU-449 yra labai svarbios siekiant suprasti molekulinis mechanizmus, lemiančius vėžio progresavimą ir atsaką į vaistus.

SNU-449 ypač naudinga atliekant tyrimus, susijusius su apoptoze ir ferroptoze - reguliuojama ląstelių mirties forma, susijusi su nuo geležies priklausoma lipidų peroksidacija. Pavyzdžiui, tyrimai parodė, kad tokie preparatai kaip sorafenibas, kuris yra standartinis pažengusio HCC gydymo būdas, ir artezunatas sinergiškai veikia SNU-449 ląstelių ferroptozę. Šis derinys sustiprina lipidų peroksidaciją ir oksidacinį stresą, todėl vėžinės ląstelės žūsta. Ši sinergija pasireiškia todėl, kad artezunatas skatina lizosominį feritino skaidymą (feritinofagiją), dėl kurio padidėja laisvosios geležies prieinamumas, o sorafenibas sutrikdo mitochondrijų funkciją ir sumažina glutatono, labai svarbaus antioksidanto, kiekį.

SNU-449 taip pat buvo naudojamas tiriant kepenų vėžio apoptozės kelius. Pavyzdžiui, genisteinas, natūralus izoflavonas, sukelia SNU-449 ląstelių apoptozę, mažindamas tioredoksino-1 (Trx1), antioksidacinio baltymo, reguliuojančio reaktyvias deguonies rūšis (ROS) ir slopinančio apoptozę, reguliavimą. Gydymas genisteinu padidina ROS kiekį ir suaktyvina su apoptoze susijusius kelius, įskaitant kaspazės-3 aktyvaciją ir DNR fragmentaciją. Šie rezultatai rodo, kad SNU-449 yra vertingas apoptozės ir ferroptozės tyrimo modelis, padedantis kurti tikslinius hepatocelulinės karcinomos gydymo būdus.

Organism	Žmogus
Tissue	Kepenys
Disease	Suaugusiųjų hepatocelulinė karcinoma
Synonyms	SNU449, NCI-SNU-449

Charakteristikos

Age	52 metai
Gender	Vyras
Ethnicity	Korėjiečių kalba
Morphology	Į epitelį panašus
Growth properties	Priglundęs

SNU-449 ląstelės | 305429

Reguliavimo duomenys

Citation	SNU-449 (Cytion katalogo numeris 305429)
Biosafety level	2
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0454

Biomolekuliniai duomenys

Viruses	HBV
Mutational profile	Mutacija: ARID1A, p.Glu2250Argfs*28 (c.6747dupA); Mutacija: ARID1A, p.Glu2250Argfs*28 (c.6747dupA): AXIN1, p.Arg712Ter (c.2134C>T), homozigotinė; mutacija: TP53, p.Lys139Arg (c.416A>G); mutacija: TP53, p.Ala161Thr (c.481G>A), homozigotinė

Tvarkymas

Culture Medium	RPMI 1640, š: 2,0 mM stabilus glutaminas, š: 2,0 g/L NaHCO ₃ (Cytion gaminio numeris 820700a)
Supplements	Papildykite terpę 10 % termiškai inaktyvintu FBS, pridėkite 2,5 g/l gliukozės ir 25 mM HEPES
Dissociation Reagent	Accutase
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.

SNU-449 ląstelės | 305429

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

Freezing Procedure

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.

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.

SNU-449 ląstelės | 305429

Storage Conditions

Norėdami ilgai saugoti, įdėkite buteliukus į garų fazės skystą azotą maždaug -150-196 °C temperatūroje. Laikymas -80 °C temperatūroje yra priimtinas tik kaip trumpas tarpinis etapas prieš perkeliant į skystą azotą.

Kokybės kontrolė / Genetinis profilis / HLA

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.