

SCC-4 ląstelės | 305384

Bendra informacija

Description

SCC-4 yra žmogaus liežuvio plokščialąstelinės karcinomos (SCC) ląstelių linija, plačiai naudojama vėžio tyrimams, siekiant ištirti burnos vėžio progresavimo, apoptozės ir atsako į chemoterapinius preparatus mechanizmus. Burnos plokščialąstelinė karcinoma yra dažnas burnos ertmės piktybinis navikas, dažnai susijęs su gyvenimo būdo veiksniais, tokiais kaip tabako vartojimas ir alkoholio vartojimas. SCC-4 ląstelės pasižymi agresyvumu ir yra naudojamos naviko elgsenai ir atsparumui gydymui modeliuoti in vitro.

Tyrimai su SCC-4 ląstelėmis parodė, kad keli junginiai, pavyzdžiui, reinas, emodinas ir berberinas, sukelia apoptozę tiek vidiniu (nuo mitochondrijų priklausomu), tiek išoriniu (per mirties receptorių) keliu. Reinas sukelia S fazės ląstelės ciklo sustojimą ir apoptozę dėl endoplazminio tinklo streso, ROS susidarymo ir mitochondrijų disfunkcijos, aktyvuodamas kaspazės-8, -9 ir -3. Panašiai buvo įrodyta, kad emodinas sukelia G2/M fazės sustojimą ir apoptozę, sutrikdydamas mitochondrijų membranos potencialą ir skatindamas citochromo c išsiskyrimą. Berberinas taip pat sukelia apoptozę SCC-4 ląstelėse, didindamas ROS gamybą, didindamas viduląstelinį Ca^{2+} ir mažindamas mitochondrijų membranos potencialą, taip suaktyvindamas kaspazės-9 ir kaspazės-3 kelius.

Šie rezultatai rodo, kad SCC-4 yra veiksmingas apoptozės molekulinį mechanizmų, reaguojančių į galimus priešvėžinius preparatus, tyrimo modelis, suteikiantis žinių apie gydymo strategijas, skirtas burnos plokščialąstelinei karcinomai gydyti.

Organism Žmogus

Tissue Liežuvis

Disease Plokščialąstelinė karcinoma

Synonyms SCC 4, SCC4

Charakteristikos

Age 55 metai

Gender Vyras

Ethnicity Kaukaziečių

Morphology Į epitelį panašus

Growth properties Prigludęs

Reguliavimo duomenys

SCC-4 ląstelės | 305384

Citation SCC-4 (Cytion katalogo numeris 305384)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_1684

Biomolekuliniai duomenys

Mutational profile Mutacija: TP53, p.Pro151Ser (c.451C>T)

Tvarkymas

Culture Medium DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/l gliukozės, w: 2,5 mM L-glutamino, w: 15 mM HEPES, w: 0,5 mM natrio piruvato, w: 1,2 g/l NaHCO₃ (Cytion gaminio numeris 820400a)

Supplements Papildykite terpę 10 % FBS ir 400 ng/ml hidrokortizono

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.

SCC-4 ląstelės | 305384

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°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°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°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°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°C temperatūra. Gavę pakuotę, nedelsdami ją apžiūrėkite ir nedelsdami perkelti mėgintuvėlius į tinkamą saugyklą.

SCC-4 ląstelės | 305384

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 skystąjį 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.