

## HSC-3 ląstelės | 305312

## Bendra informacija

## Description

HSC-3 yra žmogaus burnos plokščialąstelinės karcinomos (OSCC) ląstelių linija, paprastai naudojama burnos vėžio biologijai tirti, ypač tyrimuose, kuriuose daugiausia dėmesio skiriama apoptozei, ląstelių ciklo reguliavimui ir vėžio gydymui. Burnos plokščialąstelinė karcinoma yra dažniausia burnos vėžio rūšis, o dėl didelio metastazavimo potencialo ir vėlyvos diagnostikos stadijos jos prognozė yra bloga. HSC-3 ląstelės yra gautos iš pirminio naviko ir pasižymi agresyviomis savybėmis, todėl yra tinkamas modelis naujiems priešvėžiniams junginiams ir terapijai išbandyti.

Keletas tyrimų parodė, kad HSC-3 ląstelėse vyksta apoptozė ir autofagija, reaguojant į natūralius junginius ir priešvėžinius preparatus. Pavyzdžiui, nustatyta, kad piperinas, juodųjų pipirų alkaloidas, mažina ląstelių gyvybingumą ir sukelia apoptozę priklausomai nuo dozės. Piperinu apdorotose HSC-3 ląstelėse pastebėta apoptozės kūnelių, DNR fragmentacija ir padidėjusi proapoptozės baltymų, tokių kaip Bax, raiška. Be to, nustatyta, kad piperinas, slopindamas PI3K/Akt/mTOR signalinį kelią, kuris yra labai svarbus vėžio ląstelių proliferacijai ir išgyvenimui, aktyvina ir apoptozę, ir autofagiją. Panašiai įrodyta, kad kiti junginiai, pavyzdžiui, berberinas ir genipozidas, taip pat sukelia apoptozę sutrikdydami mitochondrijų membranos potencialą ir aktyvuodami kaspazės kelius.

HSC-3 ląstelių naudingumas apima ir in vivo tyrimus, kai jas naudojant pelių ksenograftų modeliuose buvo įrodytas naviko augimo slopinimas, kai jos buvo apdorotos natūraliais junginiais, tokiais kaip piperinas. Šios ląstelės yra patikima platforma tradicinių ir naujų vėžio gydymo metodų veiksmingumui įvertinti.

**Organism** Žmogus

**Tissue** Liežuvis

**Disease** Plokščialąstelinė karcinoma

**Metastatic site** Gimdos kaklelio limfmazgis

**Synonyms** HSC 3, HSC3

## Charakteristikos

**Age** 64 metai

**Gender** Vyras

**Ethnicity** Japonų

**Growth properties** Prigludęs

## HSC-3 ląstelės | 305312

## Reguliavimo duomenys

<b>Citation</b>	HSC-3 (Cytion katalogo numeris 305312)
<b>Biosafety level</b>	1
<b>NCBI_TaxID</b>	9606
<b>CellosaurusAccession</b>	CVCL_1288

## Biomolekuliniai duomenys

<b>Mutational profile</b>	Mutacija: Glu120Ter (c.358G>T), homozigotinė; Mutacija: CDKN2A, p.Glu120Ter (c.358G>T); PIK3CA, p.Glu545Gly (c.1634A>G); mutacija: TERT, c.1-124C>T (c.228C>T); mutacija: TP53, p.Lys305fs (c.912_913insTAAG)
---------------------------	---

## Tvarkymas

<b>Culture Medium</b>	EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutaminas, w: 2,2 g/L NaHCO <sub>3</sub> , w: EBSS (Cytion gaminio numeris 820100a)
<b>Supplements</b>	Papildykite terpę 10 % FBS ir 1 % NEAA
<b>Dissociation Reagent</b>	Accutase
<b>Subculturing</b>	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 perkeltite jas į naujas kolbas, kuriose jau yra šviežia terpė.
<b>Freeze medium</b>	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.

## HSC-3 ląstelės | 305312

### 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  $-150^{\circ}\text{C}$  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  $37^{\circ}\text{C}$  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

$37^{\circ}\text{C}$ , 5 %  $\text{CO}_2$ , 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  $-78^{\circ}\text{C}$  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  $-78^{\circ}\text{C}$  temperatūra. Gavę pakuotę, nedelsdami ją apžiūrėkite ir nedelsdami perkelti mėgintuvėlius į tinkamą saugyklą.

## HSC-3 ląstelės | 305312

### 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.