

HCC-LM3 ląstelės | 305504

Bendra informacija

Description

HCC-LM3 ląstelių linija yra pripažintas hepatoceliulinės karcinomos (HCC) tyrimo modelis, ypač dėl savo didelio metastazavimo potencialo. Ši ląstelių linija buvo itin svarbi atskleidžiant mechanizmus, susijusius su naviko proliferacija, migracija ir atsparumu gydymui. Tyrimai su HCC-LM3 ląstelėmis atskleidė jų vaidmenį tiriant reakciją į vaistus ir molekulinis kelius, įtakančius vėžio agresyvumą. Pavyzdžiui, nustatyta, kad cirkuliarinė RNR circMRPS35 atlieka onkogeninį vaidmenį HCC-LM3, skatindama ląstelių proliferaciją, migraciją, invaziją ir atsparumą chemoterapijai, ypač cisplatinui. Mechanizmo požiūriu circMRPS35 veikia sugerdama mikroRNR-148a-3p, o tai lemia sinaksino 3 (STX3) ekspresijos padidėjimą, kuris moduliuoja fosfatazės ir tensino homologo (PTEN) stabilumą per ubikvitinimą ir skilimą.

Be to, tyrimai nustatė reikšmingus metabolinius pokyčius HCC-LM3 ląstelėse, kurie koreliuoja su naviko augimu ir išgyvenamumu. Ši ląstelių linija, kartu su kitais HCC modeliais, rodo ryškius gliukozės ir lipidų metabolizmo pokyčius, kurie skatina greitą naviko proliferaciją ir yra laikomi kepenų vėžio požymiais. Tyrimai, kuriuose naudojamas vienos ląstelės RNR sekvenavimas, atskleidė, kaip metabolinė heterogeniškumas hepatocitų subpopuliacijose veikia prognozę ir terapinius rezultatus. Pažymėtina, kad HCC-LM3 metabolinių kelių analizė buvo būtina siekiant nustatyti potencialius biomarkerius ir terapinius tikslus, kad būtų galima tobulinti klinikines strategijas.

Organism Žmogus

Tissue Kepenys

Disease Suaugusiųjų hepatoceliulinė karcinoma

Metastatic site Plaučiai

Synonyms HCCLM-3, HCC-LM3, LM3, MHCC-LM3, MHCCLM3

Charakteristikos

Age 39 metai

Gender Vyras

Ethnicity Kinų

Morphology Į epitelį panašus

Cell type Epitelio ląstelės

Growth properties Prigludęs

HCC-LM3 ląstelės | 305504

Reguliavimo duomenys

Citation	HCC-LM3 (Cytion katalogo numeris 305504)
Biosafety level	2
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_6832

Biomolekuliniai duomenys

Protein expression	Albuminas+, CK8+
Antigen expression	HBsAg-
Oncogenes	AFP+, P53-, P16+, nm23-
Viruses	Transformantas: hepatito B virusas (HBV)
Mutational profile	Mutacija: BRD7, p.Glu277Glyfs*18 (c.830_831delAG); Mutacija: KEAP1, p.Pro445Glnfs*13 (c.1334delC); Mutacija: TP53, p.Glu51Ter (c.151G>T)
Karyotype	Hipotriploidinis kariotipas; Vidutinis chromosomų skaičius: 55–58

Tvarkymas

Culture Medium	DMEM, š: 4,5 g/l gliukozės, š: 4 mM L-glutamino, š: 3,7 g/l NaHCO ₃ , š: 1,0 mM natrio piruvato (Cytion gaminio numeris 820300a)
Supplements	Papildykite terpę 10 % FBS
Dissociation Reagent	Accutase

HCC-LM3 ląstelės | 305504**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.

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 švriu 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 priglundusios, suspensiją padalykite į dvi T25 kolbas; jei tai suspensinės kultūros, visą terpę perkelkite į vieną T25 kolbą, kad paskatintumėte veiksmingą ląstelių sąveiką ir augimą.
8. Laikykites 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.

HCC-LM3 ląstelės | 305504

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 perkelkite mėgintuvėlius į tinkamą saugyklą.

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.