

SK-UT-1 ląstelės | 300455

Bendra informacija

Description

SK-UT-1 ląstelių linija yra kilusi iš žmogaus gimdos leiomyosarkomos (ULMS), labai agresyvios vėžio formos, kuri atsiranda gimdos lygiųjų raumenų audinyje. Ši ląstelių linija yra pagrindinis modelis, skirtas tirti ULMS navikų susidarymą, metastazes ir atsparumą vaistams. SK-UT-1 ląstelės pasižymi sarkomų savybėmis, įskaitant greitą proliferaciją, prastą diferenciaciją ir atsparumą įprastiniams gydymo metodams. Jos ypač naudojamos vėžio kamieninėms ląstelėms (CSC), kurios vaidina svarbų vaidmenį vėžio atsinaujinime ir atsparume chemoterapijai, tirti. Tyrimais nustatyta, kad SK-UT-1 ląstelėse yra CD133+ CSC subpopuliacija, kuri pasižymi padidintu savęs atsinaujinimu, kolonijų formavimusi ir atsparumu apoptozei.

Tyrimai, kuriuose naudojamos SK-UT-1 ląstelės, buvo sutelkti į CD133+ CSC charakteristikų nustatymą, atskleidžiant jų gebėjimą formuoti navikų sferas, o tai yra požymis, rodantis kamieninių ląstelių savybes. Ši subpopuliacija rodo padidėjusį navikų formavimo potencialą in vivo, kur net nedidelis ląstelių skaičius (10^4) yra pakankamas navikų formavimui ksenotransplantacijos modeliuose. CD133+ ląstelės pasižymi atsparumu chemoterapiniams vaistams, pvz., doksorubicinui, o tai dar labiau patvirtina jų vaidmenį atsparumo terapijai atžvilgiu. Be to, CD133+ ląstelėse, palyginti su CD133- ląstelėmis, buvo nustatytas padidėjęs su CSC susijusių žymenų, įskaitant CD44, ALDH1 ir BMI1, lygis, o tai patvirtina jų vaidmenį kaip vėžio kamieninių ląstelių.

SK-UT-1 ląstelės tapo svarbiu įrankiu siekiant suprasti ULMS progresavimą ir kuriant potencialias terapines strategijas. Tikslinis CD133+ vėžio kamieninių ląstelių populiacijos šių navikų gydymas gali būti perspektyvus būdas pagerinti ULMS pacientų rezultatus, sprendžiant metastazių ir chemoresistentiškumo priežastis.

Organism	Žmogus
Tissue	Gimda
Disease	Mišrus mezoderminis navikas, atitinkantis leiomyosarkomą (III laipsnio)
Synonyms	SK UT 1, SKUT-1, SKUT1, Skut1

Charakteristikos

Age	75 metai
Gender	Moteris
Ethnicity	Kaukaziečių
Morphology	Į epitelį panašus
Growth properties	Priglundęs

SK-UT-1 ląstelės | 300455

Reguliavimo duomenys

Citation	SK-UT-1 (Cytion katalogo numeris 300455)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0533

Biomolekuliniai duomenys

Isoenzymes	Me-2, 1-2, PGM3, 1, PGM1, 1, ES-D, 1, AK-1, 1, GLO-1, 1-2, G6PD, B.
Tumorigenic	Taip, nuogoms pelėms. Formuojasi verpstelinių ląstelių sarkoma
Karyotype	(P8) nuo hipodiploidinio iki hiperdiploidinio. Fenotipo dažnio produktas: 0.0590

Tvarkymas

Culture Medium	EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutaminas, w: 2,2 g/L NaHCO ₃ , w: EBSS (Cytion gaminio numeris 820100a)
Supplements	Papildykite terpę 10 % FBS ir 1 % NEAA
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.
Split ratio	Rekomenduojamas santykis 1:2
Seeding density	1×10^4 ląstelės/cm ²
Fluid renewal	2 kartus per savaitę

SK-UT-1 ląstelės | 300455**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 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 perkelkite 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 perkelkite mėgintuvėlius į tinkamą saugyklą.

SK-UT-1 ląstelės | 300455

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.

STR profilis

Amelogenin: x, y
CSF1PO: 10, 11
D13S317: 13
D16S539: 13, 14
D5S818: 10, 11
D7S820: 9,1
TH01: 7
TPOX: 8
vWA: 15, 16
D3S1358: 15, 16
D21S11: 29.32.2
D18S51: 11,16
Penta E: 17
Penta D: 11.15
D8S1179: 13,15
FGA: 22,24