

SaOS-2 ląstelės | 300331

Bendra informacija

Description

Saos-2 ląstelės yra osteosarkomos ląstelių linija, gauta iš 11 metų kaukazietės pirminės osteogeninės sarkomos. Šios ląstelės dėl savo osteoblastinių savybių ir gebėjimo gaminti į kaulą panašų ekstraląstelinį matricą yra plačiai pripažintas modelis osteosarkomai ir kaulų biologijai tirti.

Saos-2 ląstelėms būdingas didelis šarminės fosfatazės aktyvumas ir kaulams būdingų baltymų, tokių kaip osteokalcinas ir osteopontinas, raiška, todėl Saos-2 ląstelės yra veiksminga in vitro sistema kaulo formavimuisi ir osteosarkomos patofiziologijai tirti. Jos ypač vertingos tiriant ląstelių atsaką į įvairius biocheminius dirgiklius ir mechanines jėgas, imituojančias kaulo aplinką.

Saos-2 ląstelės taip pat pasižymi aneuploidiniu kariotipu, t. y. neturi kelių chromosomų, bet turi papildomų kitų chromosomų kopijų, kas būdinga daugeliui vėžinių ląstelių linijų. Jos yra neigiamos mikoplazmos atžvilgiu ir pasižymi dideliu kalcifikacijos gebėjimu, todėl tinka su mineralų nusėdimu susijusiems tyrimams.

Vėžio tyrimuose Saos-2 ląstelės plačiai naudojamos tiriant molekulinis naviko genėzės, metastazių ir priešvėžinių vaistų poveikio osteosarkomai mechanizmus. Ląstelės taip pat naudojamos tiriant genų raiškos profilius, susijusius su osteoblastine diferenciacija ir piktybiškumu.

Saos-2 ląstelės dėl didelio transfekcijos gebėjimo yra lengvai pritaikomos genetinėms manipuliacijoms, todėl galima tirti genų funkciją ir patvirtinti molekulinis taikinius terapiniam poveikiui. Šis pritaikomumas padėjo gerokai pasistūmėti į priekį, siekiant suprasti genetinius ir molekulinis kaulų vėžio pagrindus ir kurti tikslingus osteosarkomos gydymo būdus.

Organism

Žmogus

Tissue

Kaulas

Disease

Osteosarkoma

Synonyms

SAOS-2, Saos-2, SAOS-2, SAOS 2, Saos 2, Saos2, SaOs2, SAOS2, Sarcoma OSteogenic-2, SaOS, SAOS

Charakteristikos

Age

11 metų

Gender

Moteris

Ethnicity

Kaukaziečių

Morphology

Į epitelį panašus

Growth properties

Viensluoksnis, prigludęs

SaOS-2 ląstelės | 300331

Reguliavimo duomenys

Citation	SaOS-2 (Cytion katalogo numeris 300331)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0548

Biomolekuliniai duomenys

Receptors expressed	Epidermio augimo veiksnys (EGF), beta transformuojantis augimo veiksnys (1 ir 2 tipo)
Antigen expression	B kraujo grupė, Rh+, HLA A2, A3, Bw16, Bw47
Isoenzymes	Me-2, 1, PGM3, 1-2, PGM1, 1-2, ES-D, 2, AK-1, 1, GLO-1, 2, G6PD, B, Fenotipo dažnio produktas: 0.0002
Tumorigenic	Ne
MSI-status	Stabilus (MSS)
Karyotype	Kamieninių chromosomų skaičius yra hipotriploidinis - modaliai ląstelėje yra 56 chromosomos, o 2S komponentas sudaro 13,2%. Daugiau kaip du trečdalius chromosomų komplekto sudaro struktūriškai pertvarkytos chromosomos. Dauguma žyminių chromosomų turėjo sudėtingų pertvarkymų. Šiuos žymeklius sudarančių segmentų kilmės nustatyti nepavyko. Iš identifikuojamų žymenų 6p+/q+, 7p+, 11p+ ir 12p+ kartais buvo po 2 kopijas ląstelėje. QM dažytuose preparatuose Y chromosomos neaptikta.

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 NaHCO ₃ (Cytion gaminio numeris 820400a)
Supplements	Papildykite terpę 10% FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Doubling time	35-40 valandų

SaOS-2 ląstelės | 300331

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 perkeltkite jas į naujas kolbas, kuriose jau yra šviežia terpė.

Split ratio Rekomenduojamas santykis nuo 1:2 iki 1:4

Seeding density 1×10^4 ląstelės/cm²

Fluid renewal 2-3 kartus per savaitę

Post-Thaw Recovery Greitai

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.

SaOS-2 ląstelės | 300331

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.

SaOS-2 ląstelės | 300331

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

CSF1PO: 10
D13S317: 12, 13
D16S539: 12, 13
D5S818: 12
D7S820: 8,1
TH01: 6,9
TPOX: 8
vWA: 18
D3S1358: 14,18
D21S11: 28,3
D18S51: 15
Penta E: 14,19
Penta D: 11, 12
D8S1179: 10,12
FGA: 22,25

HLA aleliai

A*: '02:01:01, '24:02:01
B*: '13:02:01, '44:27:01
C*: '06:02:01, '07:04:01
DRB1*: '11:04:01, '12:01:01
DQA1*: '05:05:01
DQB1*: '03:01:01
DPB1*: '02:01:02, '04:01:01
E: '01:01:01, '01:03:01