Product sheet

U2OS ląstelės | 300364

Bendra informacija

Description	U2OS ląstelės - osteosarkomos ląstelių linija, išvesta iš žmogaus osteosarkomos, - atlieka svarbų vaidmenį vėžio tyrimuose, ypač tiriant kaulų vėžį. U2OS ląstelės plačiai naudojamos vėžio tyrimams, vaistų kūrimui, apoptozės tyrimams, genetiniams tyrimams ir spindulinės onkologijos tyrimams. U2OS ląstelės vertingos tuo, kad jos taikomos apoptozei ir atsparumui vaistams tirti, o tai labai svarbu kuriant mažų molekulių inhibitorius ir panašias gydomąsias medžiagas. Klinikinių osteosarkomos tyrimų srityje U2OS ląstelių linija padeda tirti biologinį atsaką į radioterapiją, taip praturtindama mūsų supratimą apie osteosarkomos biologiją. Šios ląstelės taip pat labai svarbios tiriant chromatino modifikacijas ir jų poveikį ląstelių biologijai, ypač naviko formavimosi ir vėžio progresavimo kontekste. U2OS ląstelių linija, dar vadinama OS ląstelių linija, yra pripažinta dėl gebėjimo in vivo formuoti navikus, kai ji yra suleidžiama poodinėmis ir į raumenis. U2OS ląstelių sukurti navikai apibūdinami kaip aukšto laipsnio sarkomos ir pasižymi dideliu osteoido, kuris yra osteosarkomos požymis, susidarymu. Be to, šie navikai pasižymėjo imuninių ląstelių infiltracija. Todėl U2OS yra reprezentatyvus modelis žmogaus osteosarkomai, jos sąveikai su žmogaus imunine sistema ir navikų imunologijai tirti. Tačiau vienas iš iššūkių yra užtikrinti, kad osteosarkomos U2OS ląstelių linija tiksliai atspindėtų navikus in vivo, atsižvelgiant į navikų formavimosi gebos kintamumą. Apibendrinant galima teigti, kad tokios sarkomų ląstelių linijos kaip U2OS yra pagrindinė priemonė, padedanti suprasti osteosarkomą ir suteikianti vertingų įžvalgų apie vėžio biologiją, gydymo metodų kūrimą ir sudėtingą naviko ir imuninės sistemos sąveiką, kartu pabrėžiant tikslaus navikų modeliavimo in vivo poreikį.
Organism	Žmogus
Tissue	Blauzdikaulio kaulas
Disease	Osteosarkoma
Synonyms	U-2 OS, U-2OS, U-2-OS, U-2-OS, U2-OS, U20-S, U20S, 2T

Charakteristikos

Age	15 metų
Gender	Moteris
Ethnicity	Kaukaziečių
Morphology	Į epitelį panašus

U2OS ląstelės | 300364

Growth properties	Viensluoksnis, prigludęs

Reguliavimo duomenys

Citation	U2OS (Cytion katalogo numeris 300364)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0042

Biomolekuliniai duomenys

Receptors expressed	Į insuliną panašus augimo veiksnys I (IGF-I), į insuliną panašus augimo veiksnys II (IGF-I), iš osteosarkomos gautas augimo veiksnys (ODGF)
Antigen expression	A kraujo grupė, Rh+, HLA A2, Aw30, B12, Bw35, B40(+/-)
Isoenzymes	PGM3, 1, PGM1, 2, ES-D, 1, AK-1, 1, GLO-1, 2, G6PD, B, Fenotipo dažnio produktas: 0.0082
Products	Osteosarkomos kilmės augimo veiksnys (ODGF)
Karyotype	(P11-46) nuo hipodiploidinio iki beveik tetraploidinio, (P111-118) modaliniai skaičiai nuo 34 iki 37 ir nuo 64 iki 67, su anomalijomis, įskaitant dicentrikus, lūžius, žiedus ir pulverizacijas, taip pat akrocentrinius subtelocentrinius ir minutinius žymenis

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
Dissociation Reagent	Accutase

U2OS ląstelės | 300364

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.
Seeding density	1 x 10^4 ląstelės/cm^2
Fluid renewal	2-3 kartus per savaitę
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.

U2OS ląstelės | 300364

Incubation Atmosphere	37 °C, 5 % $_{CO2}$, 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.
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 skystąjį azotą.

Kokybės kontrolė ir molekulinė analizė

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.
HLA aleliai	**A***: '02:01:01, '32:01:01 **B***: '44:02:01, '44:27:01 **C***: '05:01:01, '07:04:01 **DRB1***: '09:01:02, '14:54:01 **DQA1***: '01:04:01, '03:02:01 **DQB1***: '03:03:02, '05:03:01 **DPB1***: '02:01:02, '04:01:01 **E**: '01:01:01