**Product sheet**

# JIMT-1 ląstelės | 305433

## Bendra informacija

| | |
|---|---|
| **Description** | JIMT-1 ląstelių linija yra kilusi iš HER2 teigiamos žmogaus krūties karcinomos ir pasižymi atsparumu trastuzumabui - dažniausiai taikomam į HER2 nukreiptam gydymui. Dėl to JIMT-1 yra vertingas modelis atsparumo anti-HER2 gydymui mechanizmams tirti ir naujoms gydymo strategijoms kurti. Skirtingai nuo daugelio kitų HER2 teigiamo krūties vėžio ląstelių linijų, JIMT-1 imituoja klinikinius atvejus, kai iš pradžių pasireiškia atsakas į HER2 nukreiptą gydymą, tačiau vėliau išsivysto atsparumas. Dėl šios savybės ji tapo naudinga tiriant naujų vaistų ir kombinuotų terapijų, kuriomis siekiama įveikti atsparumą trastuzumabui, veiksmingumą.<br><br>JIMT-1 ląstelės taip pat naudojamos atliekant tyrimus, kuriais tiriama HER2 ir kitų signalinių kelių, pavyzdžiui, epidermio augimo faktoriaus receptoriaus (EGFR), sąveika. Šių kelių tarpusavio sąveika lemia ląstelių atsparumą įprastiniam gydymui. Tyrimai parodė, kad JIMT-1 ląstelės nevienodai reaguoja į skirtingus tirozinkinazės inhibitorius (TKI) ir antikūnų ir vaistų konjugatus (ADC). Pavyzdžiui, nors ši ląstelių linija pasižymi atsparumu trastuzumabui-emtansinui (T-DM1) ir yra tik iš dalies jautri naujesniems preparatams, pavyzdžiui, trastuzumabui-deruktekanui (T-DXd), buvo įrodyta, kad alternatyvūs ADC, pavyzdžiui, disitamabo vedotinas (DV), gali būti veiksmingesni.<br><br>Tyrimai in vitro rodo JIMT-1 universalumą atrenkant vaistus, kurie veikia ne tik HER2, bet ir kitus molekulinius kelius. Šie tyrimai suteikia labai svarbių duomenų vertinant kombinuotojo gydymo, apimančio ADC ir TKI arba naujus taikinių gydymo būdus, sinergetinį poveikį. Ląstelių linijos elgsena įvairiais atsparumo vaistams scenarijais pabrėžia jos svarbą ikiklinikiniams vaistų kūrimo tyrimams, ypač HER2 teigiamo krūties vėžio, kuriam būdingas įgytas arba vidinis atsparumas, atveju. |
| **Organism** | Žmogus |
| **Tissue** | Krūtys |
| **Disease** | Krūties duktalinė karcinoma |
| **Metastatic site** | Pleuros išskyros |
| **Synonyms** | JIMT1, JIMT |

## Charakteristikos

| | |
|---|---|
| **Age** | 62 metai |
| **Gender** | Moteris |
| **Ethnicity** | Kaukaziečių |
| **Morphology** | Į epitelį panašus |

# JIMT-1 ląstelės | 305433

| | |
|---|---|
| **Growth properties** | Prigludęs, viensluoksnis |

## Reguliavimo duomenys

| | |
|---|---|
| **Citation** | JIMT-1 (Cytion katalogo numeris 305433) |
| **Biosafety level** | 1 |
| **NCBI_TaxID** | 9606 |
| **CellosaurusAccession** | CVCL_2077 |

## Biomolekuliniai duomenys

| | |
|---|---|
| **Oncogenes** | HER-2 (nejautrūs HER-2 slopinantiems vaistams, pvz., trastuzumabui), ER-, PR-, AR- |
| **Mutational profile** | Mutacija: PIK3CA, p.Cys420Arg (c.1258T>C), heterozigotinis; Mutacija: PIK3CA, p.Cys420Arg (c.1258T>C), heterozigotinis; Mutacija: PIK3CA, p.Cys420Arg (c.1258T>C), heterozigotinis: TP53, p.Arg248Trp (c.742C>T), homozigotinė |

## Tvarkymas

| | |
|---|---|
| **Culture Medium** | DMEM, š: 4,5 g/l gliukozės, š: 4 mM L-glutamino, š: 3,7 g/l NaHCO3, š: 1,0 mM natrio piruvato (Cytion gaminio numeris 820300a) |
| **Supplements** | Papildykite terpę 10 % termiškai inaktyvuoto FBS |
| **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. |
| **Seeding density** | 1 x $10^4$ ląstelės/$cm^2$ |

# JIMT-1 ląstelės | 305433

| | |
|---|---|
| **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.<br>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.<br>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.<br>4. Visus tolesnius veiksmus atlikite steriliomis sąlygomis srauto gaubte, prieš atidarydami kriovialą dezinfekuokite jį 70 % etanoliu.<br>5. Atsargiai atidarykite dezinfekuotą buteliuką ir perpilkite ląstelių suspensiją į 15 ml centrifugos mėgintuvėlį, kuriame yra 8 ml kambario temperatūros mitybinės terpės, atsargiai išmaišykite.<br>6. Mišinį centrifuguokite 300 x g greičiu 3 minutes, kad atsiskirtų ląstelės, ir atsargiai išmeskite supernatantą su šaldymo terpės likučiais.<br>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.<br>8. Laikykitės nustatytų subkultūrų protokolų, kad ląstelių linija nuolat augtų ir būtų palaikoma, taip užtikrinant patikimus eksperimentų rezultatus. |
| **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. |

## JIMT-1 ląstelės | 305433

| | |
|---|---|
| **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.<br><br>Siekiant užtikrinti, kad nebūtų užteršimo bakterijomis, grybeliais ar mielėmis, ląstelių kultūros kasdien vizualiai tikrinamos. |