

## GES-1 ląstelės | 305428

## Bendra informacija

## Description

GES-1 - tai žmogaus skrandžio epitelio ląstelių linija, paprastai naudojama skrandžio gleivinės tyrimams, ypač tiriant skrandžio ligas, uždegimą ir citotoksinį atsaką. Šios ląstelės gaunamos iš normalaus skrandžio audinio ir yra in vitro modelis aplinkos toksinų, vaistų ir patogenų poveikiui skrandžio epitelio ląstelėms tirti.

Viena iš svarbių mokslinių tyrimų sričių, kurioje naudojamos GES-1, yra aplinkos teršalų, pavyzdžiui, nanoplastiko, citotoksinio poveikio žmogaus skrandžio ląstelėms tyrimai. Pavyzdžiui, įrodyta, kad polistireno nanoplastmasės (PS-NP) patenka į GES-1 ląsteles per endocitozę, sukeldamos ląstelės streso reakcijas, tokias kaip autofagija, apoptozė ir sumažėjęs ląstelių dauginimasis. Nustatyta, kad šios dalelės kaupiasi pūslėlėse, autofagosomose ir lizosomose, o tai rodo jų internalizaciją ir citotoksinį potencialą skrandžio epitelio ląstelėse. Be to, tyrimai parodė, kad slopinant tokius kelius, kaip RhoA/F-aktino signalinis kelias, sumažėja šių nanoplastikų internalizacija, o tai padeda suprasti molekulinis mechanizmus, lemiančius ląstelių įsisavinimą ir atsaką į svetimąs daleles.

GES-1 ląstelės taip pat naudojamos tiriant įvairių junginių apsauginį poveikį nuo skrandžio pažeidimų. Pavyzdžiui, tradicinis vaistinis augalas Fallopija denticuta parodė apsauginį poveikį GES-1 ląstelėms nuo etanolio sukeltų pažeidimų. Tyrimas parodė, kad šio augalo ekstraktai padidino GES-1 ląstelių proliferaciją ir sumažino oksidacinį stresą bei uždegimą, kurie yra pagrindiniai skrandžio opos išsivystymo veiksniai. Dėl to GES-1 tampa svarbiu įrankiu tiriant citotoksinius mechanizmus ir galimus apsauginius gydymo būdus skrandžio sveikatos tyrimuose.

**Organism** Žmogus

**Tissue** Vaisiaus skrandis

**Synonyms** GES1

## Charakteristikos

**Age** 9 vaisiaus mėnesiai

**Gender** Nenustatyta

**Cell type** Epitelinė ląstelė

**Growth properties** Priglundęs

## Reguliavimo duomenys

**Citation** GES-1 (Cytion katalogo numeris 305428)

**GES-1 ląstelės | 305428****Biosafety level** 2**NCBI\_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL\_EQ22**GMO Status** GMO-S1: šioje žmogaus skrandžio epitelio ląstelių linijoje yra SV40 didžiojo T-antigeno konstruktas, leidžiantis ją imortalizuoti skrandžio biologijos tyrimams. Ši klasifikacija taikoma tik Vokietijoje ir gali skirtis kitose šalyse.**Biomolekuliniai duomenys****Tumorigenic** Ne (tirta su nuogomis pelėmis)**Viruses** Transformantas: Simiano virusas 40 (SV40)**Tvarkymas****Culture Medium** RPMI 1640, š: 2,0 mM stabilus glutaminas, š: 2,0 g/L NaHCO<sub>3</sub> (Cytion gaminio numeris 820700a)**Supplements** Papildykite terpę 10 % FBS**Dissociation Reagent** Accutase**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.

## GES-1 ląstelės | 305428

### 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  $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$  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  $37\text{ }^{\circ}\text{C}$  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

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$ , 5 %  $\text{CO}_2$ , 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  $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$  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  $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$  temperatūra. Gavę pakuotę, nedelsdami ją apžiūrėkite ir nedelsdami perkelti mėgintuvėlius į tinkamą saugyklą.

## GES-1 ląstelės | 305428

### 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.