Product sheet

Клітини GES-1 | 305428

Загальна інформація

Description	GES-1 - це лінія епітеліальних клітин шлунка людини, яка зазвичай використовується в дослідженнях слизової оболонки шлунка, зокрема в дослідженнях, присвячених вивченню шлункових захворювань, запалення та цитотоксичних реакцій. Ці клітини отримані з нормальної тканини шлунка і забезпечують модель in vitro для дослідження впливу токсинів навколишнього середовища, ліків і патогенних мікроорганізмів на епітеліальні клітини шлунка. Одним з важливих напрямків досліджень з використанням GES-1 є вивчення цитотоксичного впливу забруднювачів навколишнього середовища, таких як нанопластик, на клітини шлунка людини. Наприклад, було показано, що нанопластик полістиролу (PS-NP) проникає в клітини GES-1 шляхом ендоцитозу, індукуючи клітинні стресові реакції, такі як аутофагія, апоптоз і зниження клітинної проліферації. Виявлено, що ці частинки накопичуються у везикулах, аутофагосомах та лізосомах, що свідчить про їхню інтерналізацію та цитотоксичний потенціал в епітеліальних клітинах шлунка. Крім того, дослідження показали, що інгібування таких шляхів, як сигнальний шлях RhoA/F-актину, зменшує інтерналізацію цих нанопластиків, що допомагає зрозуміти молекулярні механізми, які регулюють клітинне поглинання та відповідь на чужорідні частинки. Клітини GES-1 також використовуються для дослідження захисних ефектів різних сполук проти травм шлунка. Наприклад, традиційна лікарська рослина Fallopia denticuta продемонструвала захисну дію на клітини GES-1 від пошкодження, спричиненого етанолом. Дослідження показало, що екстракти цієї рослини посилюють проліферацію клітин GES-1 та зменшують окислювальний стрес і запалення, які є ключовими факторами розвитку виразки шлунка. Це робить GES-1 важливим інструментом для вивчення як цитотоксичних механізмів, так і потенційних захисних методів лікування в дослідженнях здоров'я шлунка.
Organism	Людина
Tissue	Шлунок плода
Synonyms	GES1

Характеристики

Age	9 місяців ембріонального розвитку
Gender	Не визначено
Cell type	Епітеліальна клітина
Growth properties	Адепт

Нормативні дані

Клітини GES-1 | 305428

Citation	GES-1 (номер за каталогом Cytion 305428)
Biosafety level	2
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_EQ22
GMO Status	ГМО-S1: Ця лінія епітеліальних клітин шлунка людини містить конструкцію великого Т-антигену SV40, що дозволяє імморталізацію для біологічних досліджень шлунка. Ця класифікація застосовується лише в Німеччині і може відрізнятися в інших країнах.

Біомолекулярні дані

Tumorigenic	Ні (перевірено на голих мишах)
Viruses	Трансформант: вірус сибірки 40 (SV40)

Обробка

Culture Medium	RPMI 1640, w: 2,0 мМ стабільний глютамін, w: 2,0 г/л NaHCO3 (номер за каталожним номером 820700a)
Supplements	Додайте до середовища 10% FBS
Dissociation Reagent	Аккутаза
Freeze medium	Як середовище кріоконсервування ми використовуємо повне живильне середовище (включаючи FBS) + 10% ДМСО для адекватної життєздатності після відтавання або CM-1 (номер за каталогом Cytion 800100), до складу якого входять оптимізовані осмопротектори та метаболічні стабілізатори для прискорення відновлення та зменшення кріоіндукованого стресу.

Клітини GES-1 | 305428

Thawing and Culturing Cells

1. Переконайтеся, що віал залишається глибоко замороженим після доставки, оскільки клітини транспортуються на сухому льоду для підтримання оптимальної температури під час транспортування.

2. Після отримання негайно зберігайте кріовіал при температурі нижче -150°C, щоб забезпечити збереження клітинної цілісності, або перейдіть до кроку 3, якщо потрібне негайне культивування.

3. Для негайного культивування швидко розморозьте віал, зануривши його у водяну баню з чистою водою і антимікробним засобом при температурі 37°C, обережно перемішуючи протягом 40-60 секунд, поки не залишиться невелика крижана грудка.

4. Всі наступні кроки виконуйте в стерильних умовах у проточній витяжній шафі, дезінфікуючи кріовіал 70% етанолом перед відкриттям.

5. Обережно відкрийте продезінфікований флакон і перенесіть клітинну суспензію в 15 мл центрифужну пробірку, що містить 8 мл культурального середовища кімнатної температури, обережно перемішуючи.

6. Відцентрифугуйте суміш при 300 x g протягом 3 хвилин, щоб відокремити клітини, і обережно викиньте надосадову рідину, що містить залишки заморожувального середовища.

7. Обережно ресуспендуйте осад клітин у 10 мл свіжого культурального середовища. Для адгезивних клітин розділіть суспензію між двома культуральними колбами T25; для суспензійних культур перенесіть все середовище в одну колбу T25, щоб сприяти ефективній взаємодії та росту клітин.

8. Дотримуйтесь встановлених протоколів субкультивування для продовження росту і підтримання клітинної лінії, забезпечуючи надійні результати експерименту.

Incubation Atmosphere

37°C, 5% $_{CO2}$, волога атмосфера.

Flask Coating

Для оптимального прикріплення та життєздатності після розморожування ми рекомендуємо використовувати **колби або пластини з колагеновим покриттям**.

Freezing Procedure

Кріоконсервовані клітинні лінії транспортуються на сухому льоду в перевіреній ізольованій упаковці з достатньою кількістю холодоагенту для підтримання температури приблизно -78 °C під час транспортування. При отриманні негайно огляньте контейнер і негайно перемістіть віали у відповідне місце для зберігання.

Клітини GES-1 | 305428

Shipping Conditions	Кріоконсервовані клітинні лінії транспортуються на сухому льоду в перевіреній ізольованій упаковці з достатньою кількістю холодоагенту для підтримання температури приблизно -78 °C під час транспортування. При отриманні негайно огляньте контейнер і негайно перемістіть віали у відповідне місце для зберігання.
Storage Conditions	Для тривалого зберігання помістіть флакони в парофазний рідкий азот при температурі від -150 до -196 °C. Зберігання при -80 °C допустиме лише як короткий проміжний етап перед перенесенням у рідкий азот.

Контроль якості / Генетичний профіль / HLA

Sterility	Зараження мікоплазмою виключається за допомогою аналізів на основі ПЛР та люмінесцентних методів виявлення мікоплазми. Щоб переконатися у відсутності бактеріального, грибкового або дріжджового забруднення, клітинні культури піддаються щоденному візуальному контролю.