Product sheet

Клетки GES-1 | 305428

Обща информация

Description	GES-1 е човешка клетъчна линия на стомашен епител, която обикновено се използва в изследвания, насочени към стомашната лигавица, особено в проучвания на стомашни заболявания, възпаления и цитотоксични реакции. Тези клетки произхождат от нормална стомашна тъкан и представляват in vitro модел за изследване на въздействието на токсини от околната среда, лекарства и патогени върху стомашните епителни клетки. Една от важните области на изследване, в която се използва GES-1, включва изучаване на цитотоксичните ефекти на замърсители на околната среда, като нанопластмаси, върху човешки стомашни клетки. Например, доказано е, че полистиренови нанопластмаси (PS-NP) навлизат в клетките на GES-1 чрез ендоцитоза, предизвиквайки клетъчни стресови реакции като автофагия, апоптоза и намалена клетъчна пролиферация. Установено е, че тези частици се натрупват във везикули, автофагозоми и лизозоми, което показва тяхната интернализация и цитотоксичен потенциал в стомашните епителни клетки. Освен това проучванията показват, че инхибирането на пътища като сигналния път RhoA/F-actin намалява интернализацията на тези нанопластмаси, което помага за разбирането на молекулярните механизми, управляващи клетъчното приемане и отговора към чужди частици. Клетките GES-1 се използват и за изследване на защитните ефекти на различни съединения срещу стомашни увреждания. Например традиционното лечебно растение Fallopia denticuta демонстрира защитни ефекти върху GES-1 клетките срещу увреждания, предизвикани от етанол. Проучването показва, че екстракти от това растение засилват пролиферацията на GES-1 клетките и намаляват оксидативния стрес и възпалението, които са ключови фактори за развитието на стомашна язва. Това превръща GES-1 във важен инструмент за изследване както на цитотоксичните механизми, така и на потенциалните защитни лечения в изследванията на стомашното здраве.
Organism	Човек
Tissue	Стомах на плода
Synonyms	GES1

Характеристики

Age	9 фетални месеца
Gender	Неуточнено
Cell type	Епителна клетка
Growth properties	Придържащи се

Клетки GES-1 | 305428

Регулаторни данни

Citation	GES-1 (каталожен номер 305428 на Cytion)
Biosafety level	2
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_EQ22
GMO Status	GMO-S1: Тази човешка клетъчна линия на стомашен епител съдържа конструкт с голям Т-антиген на SV40, който позволява имортализация за изследвания на стомашната биология. Тази класификация се прилага само в Германия и може да се различава в други страни.

Биомолекулярни данни

Tumorigenic	Не (тествано върху голи мишки)
Viruses	Трансформатор: Simian virus 40 (SV40)

Работа с

Culture Medium	RPMI 1640, w: 2,0 mM стабилен глутамин, w: 2,0 g/L NaHCO3 (номер на статията в Cytion 820700a)
Supplements	Допълнете средата с 10% FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Freeze medium	Като среда за криоконсервация използваме пълна среда за растеж (включително FBS) + 10% DMSO за адекватна жизнеспособност след размразяване или CM-1 (каталожен номер 800100 на Cytion), която включва оптимизирани осмопротектори и метаболитни стабилизатори за подобряване на възстановяването и намаляване на криоиндуцирания стрес.

Клетки GES-1 | 305428

Thawing and Culturing Cells

1. Уверете се, че флаконът остава дълбоко замразен при доставката, тъй като клетките се транспортират със сух лед, за да се поддържат оптимални температури по време на транспортирането.

2. При получаване или съхранявайте незабавно криовиолата при температури под -150 °C, за да осигурите запазване на клетъчната цялост, или преминете към стъпка 3, ако е необходимо незабавно култивиране.

3. За незабавно култивиране бързо размразете флакона, като го потопите във водна баня с чиста вода и антимикробен агент с температура 37 °C, като разбърквате внимателно в продължение на 40-60 секунди, докато остане малка ледена бучка.

4. Извършвайте всички следващи стъпки при стерилни условия в аспиратор, като преди отваряне дезинфекцирате криовиолата със 70% етанол.

5. Внимателно отворете дезинфекцирания флакон и прехвърлете клетъчната суспензия в 15 ml центрофужна епруветка, съдържаща 8 ml хранителна среда със стайна температура, като разбъркате внимателно.

6. Центрофугирайте сместа при 300 x g в продължение на 3 минути, за да отделите клетките, и внимателно изхвърлете супернатантата, съдържаща остатъчна замразяваща среда.

7. Внимателно ресуспендирайте клетъчната пелета в 10 ml прясна хранителна среда. За адхезивни клетки разделете суспензията между две колби T25; за суспензионни култури прехвърлете цялата среда в една колба T25, за да стимулирате ефективното взаимодействие и растеж на клетките.

8. Придържайте се към установените протоколи за субкултивиране за непрекъснат растеж и поддържане на клетъчната линия, като гарантирате надеждни експериментални резултати.

Incubation Atmosphere

37°C, 5%$_{CO2}$, овлажнена атмосфера.

Flask Coating

За оптимално прикрепване и жизнеспособност след размразяване препоръчваме да се използват **колби или плаки с колагеново покритие**.

Freezing Procedure

Криоконсервираните клетъчни линии се транспортират върху сух лед във валидирана, изолирана опаковка с достатъчно хладилен агент, за да се поддържа приблизително -78 °C по време на транспортирането. При получаването незабавно прегледайте опаковката и незабавно прехвърлете флаконите за подходящо съхранение.

Клетки GES-1 | 305428

Shipping Conditions	Криоконсервираните клетъчни линии се транспортират върху сух лед във валидирана, изолирана опаковка с достатъчно хладилен агент, за да се поддържа приблизително -78 °C по време на транспортирането. При получаването незабавно прегледайте опаковката и незабавно прехвърлете флаконите за подходящо съхранение.
Storage Conditions	За дълготрайно съхранение поставете флаконите в течен азот в парна фаза при температура около -150 до -196 °C. Съхранението при -80 °C е приемливо само като кратък междинен етап преди прехвърлянето в течен азот.

Контрол на качеството / Генетичен профил / HLA

Sterility	Замърсяването с микоплазма се изключва както чрез PCR-базирани анализи, така и чрез луминесцентни методи за откриване на микоплазма. За да се гарантира, че няма бактериално, гъбично или дрождево замърсяване, клетъчните култури се подлагат на ежедневни визуални проверки.