

Клітини PSN-1 | 305618

Загальна інформація

Description

Клітинна лінія PSN-1 — це модель аденокарциноми підшлункової залози людини, створена на основі первинної пухлини підшлункової залози. Вона особливо відома тим, що містить ампліфікації як онкогену с-тус, так і гена с-Ki-ras із точковою мутацією в кодоні 12. Ця мутація замінює гліцин на аргінін (GGT на CGT), що призводить до утворення активованої форми с-Ki-ras із трансформуючим потенціалом. PSN-1 зберігає ті самі молекулярні характеристики, що й вихідна пухлинна тканина, включаючи 50-кратну ампліфікацію с-тус та 3–6-кратну ампліфікацію мутованого с-Ki-ras. Ці онкогенні ампліфікації супроводжуються значно підвищеною експресією мРНК обох генів, що вказує на їхню вирішальну роль у прогресуванні пухлини.

Лінію PSN-1 було отримано за допомогою нетрадиційного процесу, під час якого заморожені пухлинні тканини, що зберігалися протягом 1,5 року при температурі -80 °C без використання кріоконсервантів, було успішно трансплантовано в голих мишей. З отриманого ксенотрансплантата було створено клітинну лінію PSN-1, яка продемонструвала стабільні онкогенні ампліфікації in vitro, що відповідають тим, які були виявлені в оригінальній пухлині та її метастатичних лімфатичних вузлах. Клітинна лінія демонструє гетерогенні характеристики росту: клітини або міцно прилипають у вигляді моношарів, або ростуть у суспензії. Така подвійна поведінка свідчить про різноманітність клітинної популяції, здатної адаптуватися до різних умов культивування.

Organism

Людина

Tissue

Підшлункова залоза

Disease

Аденокарцинома підшлункової залози

Applications

3D-культура клітин

Synonyms

PSN1

Характеристики

Age

Не визначено

Gender

Чоловік

Ethnicity

Східна Азія

Morphology

Епітеліальноподібні

Cell type

Епітеліальна клітина

Клітини PSN-1 | 305618

Growth
properties

Адепт

Нормативні дані

Citation PSN-1 (номер у каталозі Cytion 305618)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_1644

Біомолекулярні дані

Mutational profile Делеція гена: CDKN2A, гомозиготна; Делеція гена: SMAD4, гомозиготна; Мутація: KRAS, проста, р.Gly12Arg (с.34G>C), гетерозиготна; Мутація: TP53, проста, р.Lys132Gln (с.394A>C), гомозиготна

Обробка

Culture Medium RPMI 1640, w: 2,0 mM стабільний глютамін, w: 2,0 г/л NaHCO₃ (номер за каталожним номером 820700a)**Supplements** Додайте до середовища 10% термоінактивованого FBS**Dissociation Reagent** Аккутаза**Doubling time** 21 година**Seeding density** 1–3 × 10⁴/см²**Fluid renewal** 2-3 рази на тиждень**Freeze medium** Як середовище криоконсервування 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 криоіндукованого стресу.

Клітини PSN-1 | 305618

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, зануливши 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 $300 \times g$ 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% CO_2 , волога атмосфера.

Shipping Conditions

Кріоконсервовані клітинні лінії транспортуються на сухому льоду в перевірених ізольованих упаковці з достатньою кількістю холодоагенту для підтримання температури приблизно -78°C під час транспортування. При отриманні негайно огляньте контейнер і без зволікань перемістіть флакони у відповідне місце 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.

Клітини PSN-1 | 305618

Контроль якості та молекулярний аналіз

Sterility

Зараження мікоплазмою виключається за допомогою аналізів на основі ПЛР та люмінесцентних методів виявлення мікоплазми.

Щоб переконатися у відсутності бактеріального, грибового або дріжджового забруднення, клітинні культури піддаються щоденному візуальному контролю.