Product sheet

Клітини Capan-1 | 300143

Загальна інформація

Description	Клітинна лінія Capan-1 походить від аденокарциноми підшлункової залози людини і була отримана з асцитичної рідини 40-річного чоловіка європеоїдної раси. Вперше вона була охарактеризована в 1975 році і особливо відзначається своєю морфологією протокового епітелію, яка дуже нагадує морфологію первинних пухлин підшлункової залози. Клітини Capan-1 широко використовуються в дослідженнях, спрямованих на розуміння біології раку підшлункової залози, включаючи дослідження прогресії пухлини, метастазування та резистентності до лікування. Ця клітинна лінія відома своєю здатністю виробляти муцин, характерну особливість багатьох аденокарцином підшлункової залози, що слугує моделлю муцинозного раку підшлункової залози. Генетично Capan-1 має мутації в гені KRAS, які є типовими для раку підшлункової залози, а також зміни в інших генах, пов'язаних з раком, таких як TP53 і SMAD4. Ці мутації роблять клітинну лінію Capan-1 цінним інструментом для вивчення молекулярних механізмів, що лежать в основі раку підшлункової залози, а також для доклінічної оцінки нових терапевтичних агентів, спрямованих на ці шляхи. Крім того, клітини Capan-1 використовуються для вивчення біології стовбурових клітин раку підшлункової залози, пропонуючи розуміння поведінки, яка призводить до рецидивів раку та резистентності до традиційних методів лікування.
Organism	Людина
Tissue	Підшлункова залоза
Disease	Протокова аденокарцинома
Metastatic site	Печінка
Synonyms	CaPan-1, CAPAN-1, Capan 1, CAPAN 1, Capan1, CAPAN1

Характеристики

Age	40 років
Gender	Чоловік
Morphology	Епітеліальноподібні
Growth properties	Адепт

Нормативні дані

Product sheet

Клітини Capan-1 | 300143

Citation	Капан-1 (номер за каталогом Cytion 300143)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0237

Біомолекулярні дані

Protein expression	P53 негативний
Antigen expression	Група крові A, Rh+
Isoenzymes	Me-2, 1, PGM3, 1, PGM1, 1-2, ES-D, 1, AK-1, 1, G6PD, B, GLO-1, 1-2, Phenotype Frequency Product: 0.0311
Tumorigenic	Форма аденокарциноми узгоджується з карциномою проток підшлункової залози
Products	Муцин
Mutational profile	Клітини Capan-1 несуть гомозиготну мутацію Kras в кодоні 12: GGT(Gly) >GGT(Val)
Karyotype	(P7) гіпотриплоїдні з аномаліями, включаючи дицентрики, розриви, акроцентричні фрагменти, великі субметацентричні та субтелоцентричні хромосоми, а також хвилинний маркер

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
Doubling time	від 60 до 80 годин

Клітини Capan-1 | 300143

Subculturing	Видаліть старе середовище з прилиплих клітин і промийте їх PBS, в якому бракує кальцію і магнію. Для колб T25 використовуйте 3-5 мл PBS, а для колб T75 - 5-10 мл. Потім повністю покрийте клітини аккутазою, використовуючи 1-2 мл для колб T25 і 2,5 мл для колб T75. Залиште клітини інкубуватися при кімнатній температурі протягом 8-10 хвилин, щоб відокремити їх. Після інкубації обережно змішайте клітини з 10 мл середовища, щоб ресуспендувати їх, а потім центрифугуйте при 300xg протягом 3 хвилин. Викиньте надосадову рідину, ресуспендуйте клітини у свіжому середовищі та перенесіть їх у нові колби, які вже містять свіже середовище.
Seeding density	2 x 10^4 клітини/$см^2$ дадуть 90% конфлюентний моношар приблизно за 7 днів.
Fluid renewal	Кожні 3 дні
Post-Thaw Recovery	Після розморожування висійте клітини з щільністю 5 x 10^4 клітин/^{см2} і дайте клітинам відновитися після процесу заморожування та прикріпитися протягом щонайменше 48 годин.
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 Capan-1 | 300143

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

Ні

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 Capan-1 | 300143

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 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.

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, грибкового або дріжджового забруднення, клітинні культури піддаються щоденному візуальному контролю.
HLA алелі	**A***: '01:01:01, '30:01:01 **B***: '13:02:01, '57:01:01 **C***: '06:02:01 **DRB1***: '07:01:01, '13:05:01 **DQA1***: '02:01:01, '05:05:01 **DQB1***: '02:02:01, '03:01:01 **DPB1***: '03:01:01G, '04:01:01G **E**: '01:01:01