Product sheet

Клітини T98G | 305030

Загальна інформація

Description	Клітинна лінія T98G - це модель мультиформної гліобластоми людини, отримана від 61-річного пацієнта чоловічої статі. Вона була створена для вивчення молекулярних механізмів пухлиноутворення, клітинної проліферації та трансформації. Клітини T98G демонструють унікальне поєднання як нормальних, так і трансформованих клітинних характеристик, що робить їх цінною моделлю для дослідження біології раку. Зокрема, хоча клітини T98G безсмертні і здатні до незалежного від якоря росту, вони зберігають здатність до зупинки фази G1 в умовах стаціонарної фази - властивість, яка зазвичай асоціюється з нормальними клітинами. З точки зору ростових характеристик, клітини T98G демонструють незалежність від якоря, про що свідчить їхня здатність утворювати колонії в метилцелюлозі, напівтвердому середовищі. Однак, на відміну від багатьох трансформованих клітинних ліній, вони зупиняються у фазі G1 клітинного циклу за умов високої щільності клітин або низької концентрації сироватки. Ця унікальна здатність до зупинки G1 за таких умов відрізняє T98G від інших ракових клітинних ліній, таких як HeLa або батьківські клітини T98, які продовжують проліферувати за подібних обставин. Цей фенотип свідчить про те, що, хоча клітини T98G трансформовані, вони зберігають певні регуляторні механізми, які контролюють прогресію клітинного циклу. Цитогенетично клітини T98G є високоанеуплоїдними, з модальним числом хромосом 124-126, що свідчить про значну хромосомну нестабільність. Наявність маркерних хромосом і мінорних хромосом у їхньому каріотипі додатково відображає генетичні зміни, які зазвичай асоціюються з мультиформною гліобластомою. Незважаючи на свою трансформовану та анеуплоїдну природу, клітини T98G не є пухлинними при введенні голим мишам, демонструючи, що для пухлинної активності недостатньо лише незалежності від якоря. Клітинна лінія T98G слугує важливим інструментом для вивчення прогресування гліобластоми, регуляції клітинного циклу та взаємодії між нормальною та трансформованою поведінкою клітин. Її здатність зберігати аспекти нормальної зупинки G1 робить її особливо корисною моделлю для вивчення механізмів, що лежать в основі клітинної трансформації, контрольних точок клітинного циклу та терапевтичних мішеней для гліобластоми.
Organism	Людина
Tissue	Мозок
Disease	Гліобластома
Synonyms	T 98 G, T-98G, T98 G, T98-G

Характеристики

Age	61 рік
Gender	Чоловік

Product sheet

Клітини T98G | 305030

Ethnicity	Європейський
Morphology	Фібробласт
Growth properties	Адепт

Нормативні дані

Citation	T98G (номер за каталогом Cytion 305030)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0556

Біомолекулярні дані

Обробка

Culture Medium	EMEM (MEM Eagle), w: 2 мМ L-глутамін, w: 2,2 г/л NaHCO3, w: EBSS (цит. номер 820100a)
Supplements	Додайте до середовища 10% FBS та 1% NEAA
Dissociation Reagent	Аккутаза
Doubling time	40 годин
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.
Fluid renewal	2-3 рази на тиждень

Клітини T98G | 305030

Freeze medium	Як середовище кріоконсервування ми використовуємо 50% базальне середовище + 40% FBS + 10% ДМСО або CM-1 (номер за каталогом Cytion 800100), до складу якого входять оптимізовані осмопротектори та метаболічні стабілізатори для покращення відновлення та зменшення кріоіндукованого стресу.

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

Клітини T98G | 305030

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.
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.