Product sheet

Елементи U-251 MG | 300385

Загальна інформація

Description	Клітинна лінія U-251 MG - це добре охарактеризована клітинна лінія мультиформної гліобластоми людини (МГЛ), яка широко використовується в нейроонкологічних дослідженнях. Отримана від 75-річного чоловіка європеоїдної раси, ця клітинна лінія відіграла важливу роль у вивченні пухлин головного мозку, зокрема в розумінні молекулярних і клітинних механізмів, що лежать в основі злоякісних гліом. Клітини U-251 MG демонструють астроцитарні властивості, характерні для їх походження з астроцитів, переважного типу клітин, що беруть участь у розвитку ГБМ. Генетично клітини U-251 MG мають мутації та зміни, характерні для повноцінних астроцитом, включаючи мутації в гені TP53 і втрату гетерозиготності в хромосомі 10, яка охоплює ген PTEN. Ці генетичні особливості сприяють використанню клітинної лінії для вивчення функцій генів-супресорів пухлин та клітинних шляхів, що беруть участь у прогресуванні та резистентності пухлин. Клітини також відомі своїми високими темпами росту in vitro та здатністю утворювати пухлини при ксенотрансплантації мишам з ослабленим імунітетом, що робить їх цінною моделлю для вивчення in vivo росту пухлин, інвазії та відповіді на терапію. Крім того, U-251 MG використовується в численних дослідженнях, присвячених терапевтичним підходам, зокрема резистентності до хіміотерапії, результатам променевої терапії та оцінці нових протипухлинних сполук. Його широке використання в трансляційних дослідженнях підкреслює його актуальність у поєднанні фундаментальних нейронаукових відкриттів з клінічним застосуванням, зокрема в розробці таргетної терапії гліобластоми.
Organism	Людина
Tissue	Мозок
Disease	Астроцитома
Synonyms	U-251MG, U-251-MG, U-251_MG, U251-MG, U251MG, U-251, U251, U251n, U251N, 251 MG, 251MG

Характеристики

Age	75 років
Gender	Чоловік
Ethnicity	Кавказець
Morphology	Епітеліальноподібні
Growth properties	Адепт

Елементи U-251 MG | 300385

Нормативні дані

Citation	U-251 MG (каталожний номер 300385)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0021

Біомолекулярні дані

Protein expression	Експресія GFAP та віментину
Tumorigenic	CMPB: Негативний, що підтверджено ПЛР в режимі реального часу

Обробка

Culture Medium	ДМЕМ, w: 4,5 г/л Глюкоза, w: 4 мМ L-глутамін, w: 3,7 г/л NaHCO3, w: 1,0 мМ піруват натрію (цит. номер 820300a)
Supplements	Додайте до середовища 10% FBS
Dissociation Reagent	Аккутаза
Doubling time	24 години
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	1×10^{4} клітин/см2
Fluid renewal	2-3 рази на тиждень

Елементи U-251 MG | 300385

Post-Thaw Recovery	Швидко, протягом 24 годин
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

Елементи U-251 MG | 300385

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 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***: '02:01:01 **B***: '18:01:01 **C***: '05:01:01 **DRB1***: '03:01:01 **DQA1***: '05:xx **DQB1***: '02:01:01 **DPB1***: '04:02:01 **E**: '01:03:01