

Клітини RG2 | 300649

Загальна інформація

Description

Клітинну лінію RG2 отримано з хімічно індукованої гліоми щурів лінії Fischer 344. Гліоми RG2, отримані шляхом трансплацентарного введення N-етил-N-нітросечовини (ENU), класифікуються як анапластичні гліоми через їх інвазивний характер росту, високий мітотичний індекс і недиференційовану морфологію. Ці пухлини відрізняються стабільною летальністю *in vivo* і здатністю рости в організмі синтетичних хазяїв, не викликаючи значної імунної відповіді. Така низька імуногенність робить RG2 ідеальною моделлю для вивчення гліобластомоподібних пухлин і тестування експериментальних методів лікування в імунокомпетентних умовах.

Клітини гліоми RG2 демонструють характеристики, характерні для повноцінних гліом, включаючи швидку проліферацію, інвазивну здатність та геномні зміни. Дослідження виявили втрату генів-супресорів пухлин, таких як CDKN2A, а також порушення регуляції шляхів передачі сигналів PDGF, Ras та IGF. Клітинна лінія росте як недиференційовані веретенноподібні клітини *in vitro*, зберігаючи свій пухлинний потенціал при внутрішньочерепній імплантації, де вони демонструють дифузну інвазію в нормальну тканину мозку, імітуючи поведінку гліобластоми людини.

Ця клітинна лінія широко використовується в доклінічних дослідженнях для оцінки ефективності різних терапевтичних підходів, включаючи хіміотерапію, променеву терапію, генну терапію та імунотерапію. Гліоми RG2 особливо цінні для тестування нових методів доставки ліків, таких як конвективна посилена доставка (CED), а також для дослідження механізмів порушення гематоенцефалічного бар'єру при гліомах. Гістопатологічна та молекулярна схожість з гліобластомами людини підкреслює їхню корисність у трансляційній нейроонкології.

Organism

Щур

Tissue

Мозок

Disease

Злоякісна гліома щурів

Applications

3D-культура клітин, Неврологія

Synonyms

RG-2, щуряча гліома-2, D74, D74-RG2

Характеристики

Breed/Subspecies

Фішер 344

Age

20 днів після вагітності

Gender

Не визначено

Morphology

Гліаль

Клітини RG2 | 300649

Growth properties	Адепт
--------------------------	-------

Нормативні дані

Citation	RG2 (номер за каталогом Cytion 300649)
-----------------	--

Biosafety level	1
------------------------	---

NCBI_TaxID	10116
-------------------	-------

CellosaurusAccession	CVCL_3581
-----------------------------	-----------

Біомолекулярні дані

Tumorigenic	Так, у щурів лінії CD Fischer
--------------------	-------------------------------

Обробка

Culture Medium	DMEM, w: 4,5 г/л Глюкоза, w: 4 мМ L-глутамін, w: 3,7 г/л NaHCO ₃ , w: 1,0 мМ піруват натрію (цит. номер 820300a)
-----------------------	---

Supplements	Додайте до середовища 10% FBS
--------------------	-------------------------------

Dissociation Reagent	Аккутаза
-----------------------------	----------

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.
---------------------	--

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 RG2 | 300649

**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 $300 \times g$ 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. Дотримуйтеся встановлених протоколів субкультивування для продовження росту і підтримання клітинної лінії, забезпечуючи надійні результати експерименту.

**Incubation
Atmosphere**

37°C , 5% CO_2 , волога атмосфера.

Flask Coating

Ні

**Freezing
Procedure**

Кріоконсервовані клітинні лінії транспортуються на сухому льоду в перевірній 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 RG2 | 300649

Shipping Conditions

Кріоконсервовані клітинні лінії транспортуються на сухому льоду в перевірній 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, грибового або дріжджового забруднення, клітинні культури піддаються щоденному візуальному контролю.