

Клітини OCI-AML3 | 305432

Загальна інформація

Description

OCI-AML3 — це клітинна лінія гострої мієлоїдної лейкемії (ГМЛ) людини, отримана від пацієнта з гострою мієломоноцитарною лейкемією (класифікація FAB M4). Ця клітинна лінія широко використовується в дослідженнях лейкемії завдяки добре охарактеризованому генетичному профілю та значущості для вивчення патогенезу ГМЛ і терапевтичної відповіді. Клітини OCI-AML3 особливо відомі тим, що містять гетерозиготну мутацію в гені нуклеофосміну (NPM1), поширену зміну в AML, яка пов'язана з аномальною локалізацією білка NPM1 в цитоплазмі, а також мутацію DNMT3A R882C, яка бере участь в епігенетичній дисрегуляції. Ці особливості роблять OCI-AML3 дуже актуальною моделлю для вивчення ключових молекулярних механізмів у ГМЛ.

Клітини OCI-AML3 ростуть у суспензії і виявляють характеристики незрілих мієлоїдних клітин з монобластоподібною морфологією. Ця клітинна лінія широко використовується для вивчення шляхів апоптозу, проліферації та диференціації при AML, а також молекулярних наслідків мутацій NPM1 і DNMT3A. Вона також є цінною моделлю для дослідження ролі епігенетичної регуляції в лейкемогенезі, оскільки відомо, що мутації DNMT3A сприяють глобальним змінам у структурі метилювання ДНК.

OCI-AML3 є кращою моделлю для доклінічної розробки та скринінгу лікарських засобів, зокрема для оцінки епігенетичних модуляторів, таких як інгібітори ДНК-метилтрансферази та інгібітори гістондеацетилази, а також низькомолекулярні інгібітори, що діють на сигнальні шляхи та антиапоптотичні білки. Ця клітинна лінія також використовується в дослідженнях, що вивчають механізми резистентності до лікарських засобів та розробку стратегій комбінованої терапії. Загалом, OCI-AML3 залишається важливим інструментом для поглиблення розуміння біології AML та виявлення нових терапевтичних підходів до лікування цього агресивного гематологічного злоякісного новоутворення.

Organism Людина

Tissue Периферична кров

Disease гостра мієлоїдна лейкемія

Synonyms OCI-Aml-3, OCI/AML-3, OCI-AML3, OCI/AML3, OCI AML3, OCIAML3, Інститут раку Онтаріо — гостра мієлоїдна лейкемія-3

Характеристики

Age 57 років

Gender Чоловік

Ethnicity Кавказець

Morphology Епітеліальноподібні

Клітини OCI-AML3 | 305432

Growth properties Підвіска

Нормативні дані

Citation OCI-AML3 (номер у каталозі Cytion 305432)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_1844

Біомолекулярні дані

Viruses EBV -, HBV -, HCV -, HIV-1 -, HIV-2 -, HTLV-1/2 -, MLV -, SMRV -

Mutational profile Мутація: 2978, DNMT3A, p.Arg882Cys (c.2644C>T), гетерозиготна; Мутація: NRAS, p.Gln61Leu (c.182A>T), гомозиготна; Мутація: NPM1, p.Trp288Cysfs*12 (c.860_863dupTCTG), гетерозиготна

Karyotype Гіпердиплоїдний каріотип - 48(45-50)<2n>X/XY, +1, +5, +8, der(1)t(1;18)(p11;q11), i(5p), del(13)(q13q21), dup(17)(q21q25) - бічна лінія з r(Y)x1-2 - гемізиготний для RB1

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 20% FBS

Doubling time 30-40 годин

Seeding density Від 2 до 5 x 10⁵ клітин/мл

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 кріоіндукованого стресу.

Клітини OCI-AML3 | 305432

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 криовіал 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 криовіал 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 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.

Клітини OCI-AML3 | 305432

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.