Product sheet

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
Split ratio	Рекомендується співвідношення від 1:3 до 1:4
Seeding density	Від 2 до 5 x 10^5 клітин/мл
Fluid renewal	2-3 рази на тиждень

Клітини OCI-AML3 | 305432

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.

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	Hi

Клітини OCI-AML3 | 305432

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.