

Jurkat E6.1 Клітини | 300223

Загальна інформація

Description

Клітини Jurkat E6.1, похідний клон клітинної лінії Jurkat, що походить з периферичної крові 14-річного хлопчика з гострою Т-клітинною лейкемією, є ключовим ресурсом в галузі імунології пухлин та дослідження лейкемії. Ці клітини демонструють швидку проліферацію і виражену реакцію на стимули, що має вирішальне значення для вивчення біології Т-клітин, включаючи сигналізацію, активацію, проліферацію і апоптоз через Т-клітинні рецептори (TCR). Клітини Jurkat E6.1, що характеризуються мутаціями, такими як ген злиття TEL-JAK2, дають уявлення про фенотип лейкемії та молекулярні механізми, що лежать в основі Т-клітинної лейкемії.

Клітини Jurkat E6.1 зазвичай використовуються для дослідження внутрішньоклітинних сигнальних шляхів, які активуються при залученні TCR, таких як NF-κB, MAPK та кальцієва сигналізація, які мають вирішальне значення для активації та функціонування Т-клітин. Чутливість клітинної лінії до ефірів форболу та агентів, націлених на антиген Т3, робить її безцінним інструментом для вивчення тонкощів активації Т-клітин, включаючи індукцію вироблення інтерлейкіну-2 (IL-2). Ця особливість у поєднанні з їх аномальним каріотипом підкреслює корисність клітин Jurkat E6.1 у дослідженнях, спрямованих на вивчення архітектури імунних синапсів і сигнальних шляхів, які регулюють проліферацію і функцію Т-клітин.

Корисність клітин Jurkat E6.1 поширюється на вивчення апоптозу, пропонуючи модель для дослідження впливу різних сполук, включаючи екстракт алкалоїдів з таких джерел, як Tribulus terrestris, на шляхи загибелі клітин. Цей аспект є особливо актуальним для визначення потенційних терапевтичних агентів та розуміння механізмів їх дії при Т-клітинній лейкемії.

Таким чином, клітини Jurkat E6.1 з їх унікальними характеристиками та універсальністю продовжують залишатися наріжним каменем у вивченні активації, сигналізації та апоптозу Т-клітин.

Organism Людина

Tissue Кров

Disease Гострий Т-клітинний лейкоз

Metastatic site Т-лімфоцит

Synonyms JurkatE6-1, Jurkat E6-1, Jurkat, Clone E6-1, Jurkat Clone E6-1, Jurkat (клон E6-1), Jurkat E-6.1, Jurkat E-61, Jurkat-E6, Jurkat E6, J.E6-1, E6-1

Характеристики

Age 14 років

Gender Чоловік

Morphology Круглі клітини

Jurkat E6.1 Клітини | 300223

Cell type	Лімфобласт
------------------	------------

Growth properties	Підвіска
--------------------------	----------

Нормативні дані

Citation	Jurkat E6.1 (каталожний номер 300223)
-----------------	---------------------------------------

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

NCBI_TaxID	9606
-------------------	------

CellosaurusAccession	CVCL_0367
-----------------------------	-----------

Біомолекулярні дані

Antigen expression	CD3
---------------------------	-----

Products	Інтерлейкін-2 (інтерлейкін 2, IL-2), інтерферон гамма
-----------------	---

Karyotype	Модальне число = 46, діапазон = від 41 до 47, каріотип 46,XY,-2,-18, del(2)(p21p23), del(18)(p11.2)
------------------	---

Обробка

Culture Medium	RPMI 1640, w: 2,0 мМ стабільний глютамін, w: 2,0 г/л NaHCO ₃ (номер за каталожним номером 820700a)
-----------------------	---

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

Subculturing	Підтримуйте культури, періодично додаючи або замінюючи середовище. Починайте культури з щільністю 5×10^5 клітин/мл і підтримуйте концентрацію клітин в діапазоні від 3×10^5 до 1×10^6 клітин/мл для оптимального росту.
---------------------	--

Seeding density	1×10^5 клітин/мл
------------------------	---------------------------

Fluid renewal	Кожні 2 дні
----------------------	-------------

Jurkat E6.1 Клітини | 300223

Post-Thaw Recovery Швидко

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 $300 \times g$ 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.

Jurkat E6.1 Клітини | 300223

Flask Coating

Для оптимального прикріплення та життєздатності після розморожування ми рекомендуємо використовувати **колби або пластини з колагеновим покриттям**.

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.

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.

HLA алелі

A*: '03:01:01
B*: '07:02:01, '35:03:01
C*: '04:01:01, '07:02:01
DRB1*: '07:01:01, '15:01:01
DQA1*: '01:02:01, '02:01:01
DQB1*: '02:02:01, '06:03:01
DPB1*: '02:01:02G, '04:02:01G