

Клітини U-CH1 | 305885

Загальна інформація

Description

Клітинна лінія U-CH1 є першою створеною постійною моделлю клітин хордоми людини, отриманою з рецидивуючої сакральної хордоми. Хордоми — це рідкісні, повільно зростаючі, локально інвазивні пухлини, що походять із залишків нотохорди і переважно виникають уздовж осьового скелета. U-CH1 виявляє цитогенетичні особливості, характерні для хордоми, включаючи клональні хромосомні аберації, такі як $der(1)t(1;22)$, делеції на хромосомах 4, 5, 6, 9, 10 і 20, а також похідну хромосому 20, що виникла в результаті $t(10;20)$. Порівняльна геномна гібридизація виявила повторювані зміни кількості копій ДНК у хордомах, зокрема втрати на 1p та 3p і надбавки на 7q, 5q, 12q та 20. Цитогенетичний профіль U-CH1 тісно відображає профіль батьківської пухлини, що підкріплює його біологічну релевантність.

Функціонально та молекулярно U-CH1 та інші клітинні лінії хордоми виявляють характерні ознаки хордоми, включаючи експресію брахіурії, транскрипційного фактора, який вважається ключовим діагностичним маркером. U-CH1 також містить делеції CDKN2A і не має експресії білка p16, що є повторною генетичною зміною в хордомах. Ця зміна призводить до гіперактивації шляху CDK4/6, що робить U-CH1 чутливим до інгібіторів CDK4/6, таких як пальбоцикліб. Лікування пальбоциклібом значно знизило рівні фосфорильованого Rb та пригнічувало проліферацію *in vitro*, що вказує на те, що U-CH1 може бути цінною доклінічною моделлю для оцінки терапій, спрямованих на клітинний цикл. Клітинна лінія також була валідована за допомогою профілювання мРНК та білків, що підтвердило її репрезентативність для первинних хордомних пухлин за експресією та геномними паттернами.

Organism

Людина

Tissue

Кістка, крижова кістка

Disease

Сакральна хордома

Synonyms

UCH-1, UCH1

Характеристики

Age

56 років

Gender

Чоловік

Ethnicity

Білий

Morphology

Мезенхімальний, з мінливими вакуолями

Cell type

Хордома

Growth properties

Адепт

Клітини U-CH1 | 305885

Нормативні дані

Citation	U-CH1 (номер у каталозі Cytion 305885)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_4988

Біомолекулярні дані

Mutational profile	Мутація: TP53, проста, р.Pro72Arg (с.215C>G), неспецифікована
---------------------------	---

Обробка

Culture Medium	IMDM, w: 4,5 г/л Глюкоза, w: 4 мМ L-глутамін, w: 25 мМ HEPES, w: 1,0 мМ Піруват натрію, w: 3,024 г/л NaHCO ₃ (Cytion article number 820800a)
Supplements	Додайте до середовища 10% FBS
Dissociation Reagent	Аккутаза
Doubling time	~1 тиждень
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 криоіндукованого стресу.

Клітини U-CH1 | 305885

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, зануливши 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 U-CH1 | 305885

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.