

## Клітини UMR-106 | 305197

## Загальна інформація

## Description

UMR-106 - це лінія клітин остеосаркоми, отримана на моделі щурів, яка широко використовується в дослідженнях метаболізму кісткової тканини, біології раку та диференціювання остеобластів. Ці клітини мають високу чутливість до паратиреоїдного гормону (ПТГ), простагландинів та стероїдів, що резорбують кісткову тканину, що робить їх цінними для дослідження регуляторних механізмів кісткових клітин. Чутливість клітин UMR-106 до ПТГ значно вища, ніж у спорідненої клітинної лінії UMR-108, що підкреслює їхню унікальну корисність у дослідженнях, спрямованих на вивчення сигнальних шляхів ПТГ. Клітини UMR-106 також демонструють продукцію лужної фосфатази, остеокальцину та інших білків, пов'язаних з кістковою тканиною, які є важливими маркерами в дослідженнях остеобластів.

У дослідженнях раку клітини UMR-106 слугують моделлю для вивчення молекулярних механізмів, що лежать в основі розвитку та прогресування остеосаркоми. Вони мають типові риси ракових клітин, такі як швидка проліферація та здатність утворювати пухлини *in vivo*, що дозволяє дослідникам вивчати генетичні та епігенетичні зміни, пов'язані з остеосаркомою. Ці клітини також відіграють важливу роль у доклінічних дослідженнях для перевірки ефективності та безпеки нових протиракових препаратів, забезпечуючи надійну систему для попередньої оцінки терапевтичних засобів.

Крім того, клітини UMR-106 використовуються для дослідження шляхів, що беруть участь у функціонуванні та диференціюванні остеобластів. Дослідники помітили, що активація протеїнкінази C в клітинах UMR-106 пригнічує АТФ-індуковане підвищення рівня внутрішньоклітинного кальцію, що дає змогу зрозуміти складні регуляторні мережі, які регулюють активність остеобластів. Чутливість цих клітин до різних стимулів, а також їхня здатність виробляти ключові остеобластичні маркери роблять UMR-106 важливим інструментом у вивченні біології кісткової тканини та розробці стратегій лікування захворювань, пов'язаних з кістковою тканиною.

<b>Organism</b>	Щур
<b>Tissue</b>	Кость
<b>Disease</b>	Остеосаркома щурів
<b>Synonyms</b>	UMR 106, UMR106

## Характеристики

<b>Breed/Subspecies</b>	Спрег Дулі
<b>Age</b>	Дорослий
<b>Morphology</b>	Епітеліальний
<b>Growth properties</b>	Адепт

## Клітини UMR-106 | 305197

## Нормативні дані

<b>Citation</b>	UMR-106 (номер за каталогом Cytion 305197)
<b>Biosafety level</b>	1
<b>NCBI_TaxID</b>	10116
<b>CellosaurusAccession</b>	CVCL_3617

## Біомолекулярні дані

<b>Receptors expressed</b>	Паратиреоїдний гормон (ПТГ), 1-25(OH)2D3 (стероїдний гормон, що розсмоктує кістки)
----------------------------	--

## Обробка

<b>Culture Medium</b>	DMEM, w: 4,5 г/л Глюкоза, w: 4 мМ L-глутамін, w: 3,7 г/л NaHCO <sub>3</sub> , w: 1,0 мМ піруват натрію (цит. номер 820300a)
<b>Supplements</b>	Додайте до середовища 10% FBS
<b>Dissociation Reagent</b>	Аккутаза
<b>Subculturing</b>	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.
<b>Fluid renewal</b>	2-3 рази на тиждень
<b>Freeze medium</b>	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 UMR-106 | 305197****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  $-150^{\circ}\text{C}$ , 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  $37^{\circ}\text{C}$ , 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**

$37^{\circ}\text{C}$ , 5%  $\text{CO}_2$ , 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  $-78^{\circ}\text{C}$  під час транспортування. При отриманні негайно огляньте контейнер і негайно перемістіть віали у відповідне місце для зберігання.

## Клітини UMR-106 | 305197

### Shipping Conditions

Кріоконсервовані клітинні лінії транспортуються на сухому льоду в перевірених ізольованих упаковці з достатньою кількістю холодоагенту для підтримання температури приблизно  $-78^{\circ}\text{C}$  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  $-196^{\circ}\text{C}$ . Зберігання при  $-80^{\circ}\text{C}$  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, грибкового або дріжджового забруднення, клітинні культури піддаються щоденному візуальному контролю.