# FRTL

500202

## ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ

**Опис**

Клітини FRTL (Fischer Rat Thyroid Low Serum) - це безперервна лінія фолікулярних клітин щитовидної залози щурів, які були культивовані для вивчення різних аспектів фізіології та патології щитовидної залози. Ці клітини особливо примітні своєю здатністю накопичувати йодид внутрішньоклітинно, що є ключовою характеристикою, яка відображає функцію щитовидної залози in vivo. Ця унікальна особливість робить їх придатними для досліджень біосинтезу тиреоїдних гормонів, механізму транспорту йодидів та впливу різних речовин на функцію щитовидної залози.
Умови культивування клітин FRTL є досить специфічними і потребують спеціалізованого середовища для підтримки їх фізіологічних властивостей. Такі добавки, як FBS, інсулін, гідрокортизон, тиреотропін, трансферин, соматостатин і гліцил-1-гістидил-лізин-ацетат, необхідні для відтворення гормонального середовища щитовидної залози. Ця точна комбінація умов підтримує типовий характер росту клітин, коли вони схильні накладатися одна на одну і утворювати тривимірні структури, а не розповсюджуватися моношаром. Така поведінка кластеризації є важливою, оскільки вона імітує розташування фолікулів у природній тканині щитовидної залози, забезпечуючи таким чином більш точну модель для вивчення взаємодії та динаміки клітин щитовидної залози в контрольованому середовищі.

| | |
|---|---|
| **Тканина** | Тиреоїдемія |

**Синоніми**

- FRT-L
- FR-TL
- Fischer Rat Thyroid in Low-serum

## КЛАСИФІКАЦІЯ

| | |
|---|---|
| **Організм** | Щур |
| **Секс** | Не вказано |
| **Характеристики росту** | Прихильник |
| **Рівень біобезпеки** | 1 |

## ХАРАКТЕРИСТИКИ

| | |
|---|---|
| **Пухлиноутворювальний** | Ні |

**Каріотип**

Диплоїдний

| | |
|---|---|
| **Час подвоєння** | 5-7 днів |

## ІДЕНТИФІКАТОРИ

**Посилання**

FRTL (номер за каталогом Cytion 500202)

| | |
|---|---|
| **Ідентифікаційний номер платника податків NCBI** | 10116 |
| **Целозавр** | CVCL_5753 |

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

## ЕКСПРЕСІЯ ТА СПРИЙНЯТЛИВІСТЬ

**Продукція**

Тиреоглобулін

## ОБРОБКА ТА ВИРОЩУВАННЯ

**Живильне середовище**

Ham's F12, w: 1,0 мМ стабільний глютамін, w: 1,0 мМ піруват натрію, w: 1,1 г/л NaHCO3 (Cytion артикул 820600a)

| | |
|---|---|
| **Атмосфера інкубації** | 37°C, 5% CO2, волога атмосфера. |

**Добавки**

Додайте до середовища 0,5% FBS, 10 мг/л інсуліну, 5 мг/л трансферину, 50 мкг/л гідрокортизону, 10 мкг/л соматостатину, 10 мкг/л гліс-His-Lsy-ацетату, 0,0165 мкг/мл бичачого ТТГ (каталожний номер T1614 від Scripps Laboratories) - Додайте необхідний ТТГ безпосередньо перед використанням і стерильним фільтром в середовище.

| | |
|---|---|
| **Реагент для дисоціації** | Аккутаза |

**Пересадка в нове середовище**

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.

| | |
|---|---|
| **Оновлення рідини** | 3 рази на тиждень |
| **Відновлення після відлиги** | Після розморожування висійте клітини з щільністю 5 x $10^4$ клітин/см2 і дайте клітинам відновитися після процесу заморожування та прикріпитися протягом щонайменше 48 годин. |

**Розморожування та культивування**

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit.
Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 300 x g for 3 minutes to separate the cells and carefully discard the supernatant containing residual freezing medium.
Gently resuspend the cell pellet in 10 ml of fresh culture medium. For adherent cells, divide the suspension between two T25 culture flasks; for suspension cultures, transfer all the medium into one T25 flask to promote effective cell interaction and growth.
Adhere to established subculture protocols for continued growth and maintenance of the cell line, ensuring reliable experimental outcomes.

## КОНТРОЛЬ ЯКОСТІ ТА КРІОКОНСЕРВАЦІЯ

**Стерильність**

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.

| | |
|---|---|
| **Середовище для заморожування** | 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. |

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

**Умови зберігання**

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.

**Умови доставки**

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.

## ДОНОР

| | |
|---|---|
| **Порода / підвид** | Фішер |
| **Вік донора** | 6 тижнів |

## ПРАВОВІ ПИТАННЯ ТА БЕЗПЕКА

**Заходи безпеки**

Плануючи зберігати кріовіал у рідкому азоті для подальшого розморожування, обов'язково слід дотримуватися суворих заходів безпеки. Під час перенесення заморожених зразків до резервуара з рідким азотом або з нього необхідно використовувати захисні рукавички та одяг, а також маску або захисні окуляри. Це необхідно для того, щоб зменшити ризик травмування від потенційних кріогенних вибухів при вилученні, які можуть призвести до розльоту гострих осколків.

**Застереження**

Наші клітини призначені виключно для лабораторних досліджень in vitro і не призначені для клінічного або діагностичного використання, а також не можуть бути введені людям або використані у ветеринарних цілях. Користувачі повинні дотримуватися всіх застосовних інструкцій і правил щодо поводження з цими клітинами та їх використання в дослідницьких цілях.

**Гарантія**

У Cytion ми відповідаємо за якість та життєздатність нашої продукції.
Ми гарантуємо, що наші клітини будуть життєздатними на початку культивування протягом 60 днів після відвантаження з нашого заводу.
Ми запевняємо, що всі матеріали відповідають специфікаціям, описаним у сертифікаті аналізу та/або паспорті продукту
Для отримання більш детальної інформації, будь ласка, зверніться до нашого <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Заяви про гарантію</a>

| | |
|---|---|
| **Необхідна угода про передачу матеріалів** | Yes |