# TC-1

305388

## ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ

### Опис

TC-1 — це лінія епітеліальних клітин легенів мишей, трансформована онкогенами E6 і E7 вірусу папіломи людини типу 16 (HPV16) разом з активованим онкогеном H-ras. Лінія клітин була розроблена з первинних епітеліальних клітин легенів мишей C57BL/6 за допомогою подвійної ретровірусної трансдукційної стратегії. Спочатку для доставки онкогенів E6 і E7 використовувався ретровірусний вектор, отриманий з мишачого лейкемічного вірусу Молоні (MoMLV), такий як pLXSN-16E6E7. У цьому векторі гени експресуються з вірусного промотора 5′ LTR, а ген резистентності до неоміцину (NeoR) під контролем внутрішнього промотора SV40 дозволив провести селекцію за допомогою G418. Стабільна експресія E6 та E7 призводить до інактивації шляхів супресорів пухлин p53 та Rb, що сприяє безсмертності клітин.

Після початкового відбору для завершення трансформації було введено другий ретровірусний вектор на основі MoMLV, що кодує активований ген H-ras (G12V). Цей вектор ніс інший селективний маркер, зазвичай ген резистентності до гігроміцину (hph), керований внутрішнім промотором, таким як SV40 або PGK. Клітини, які вижили після послідовного відбору за допомогою G418 і гігроміцину, продемонстрували стабільну інтеграцію всіх трьох онкогенів, що призвело до повної трансформації та імунізації клітин TC-1.

У функціональних дослідженнях клітини TC-1 демонструють сильну експресію молекул MHC класу I, що робить їх високоімуногенними і широко використовуваними для оцінки експериментальних вакцин та імунотерапій, спрямованих на злоякісні новоутворення, пов'язані з ВПЛ. Вони відіграли важливу роль у доклінічних дослідженнях вакцин, зокрема тих, що були спрямовані на викликання реакції $CD8^+$ Т-клітин проти ВПЛ16 E7. Крім того, були розроблені сублінії з пониженою експресією MHC класу I для імітації механізмів імунного уникнення, що дало додаткові уявлення про взаємодію між пухлинними клітинами та імунітетом хазяїна. Ці властивості роблять TC-1 надійною та універсальною моделлю для імуноонкології та розробки вакцин проти ВПЛ.

## КЛАСИФІКАЦІЯ

| | |
|---|---|
| **Організм** | Миша |
| **Секс** | Не вказано |
| **Характеристики росту** | Прихильник |
| **Статус ГМО** | GMO-S1 |

### Детальна інформація щодо статусу ГМО

GMO-S1: This murine lung epithelial cell line (TC-1) contains the HPV16 E6/E7 oncogenes delivered via retroviral vector pLXSN16E6E7 together with HRAS oncogenic sequences, supporting strong transformation. The inserts are stably integrated. This classification applies only within Germany and may differ elsewhere.

| | |
|---|---|
| **Рівень біобезпеки** | 1 |

## ХАРАКТЕРИСТИКИ

| | |
|---|---|
| **Морфологія** | Епітеліальноподібні |
| **Тип клітини** | Ефітеліал |
| **Час подвоєння** | 18.2 години |

## ІДЕНТИФІКАТОРИ

### Посилання

TC-1 (номер за каталогом Cytion 305388)

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

| | |
|---|---|
| **Ідентифікаційний номер платника податків NCBI** | 10090 |
| **Целозавр** | CVCL_4699 |

## ОБРОБКА ТА ВИРОЩУВАННЯ

**Живильне середовище**

ДМЕМ, w: 4,5 г/л Глюкоза, w: 4 мМ L-глутамін, w: 3,7 г/л NaHCO3, w: 1,0 мМ піруват натрію (цит. номер 820300a)

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

**Добавки**

Додайте до середовища 10% FBS

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

**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. |

**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

| | |
|---|---|
| **Етнічна приналежність** | Не визначено |

## 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.

**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 |