LS180

305823

ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ

Опис

LS180 - це клітинна лінія аденокарциноми товстої кишки людини, отримана з первинної пухлини дорослої пацієнтки з помірно добре диференційованою аденокарциномою товстої кишки, яка дала метастази в периколіальну жирову тканину. Клітини мають епітеліальну морфологію, овальну або полігональну форму і діаметр від 20 до 40 мкм. Вони мають ультраструктурні характеристики, характерні для нормальних клітин слизової оболонки товстої кишки, включаючи рясні мікроворсинки - особливо помітні в секреторних клітинах - і наявність інтрацитоплазматичних муцинових вакуолей. Ці клітини мають характерні ознаки неоплазії, включаючи високий рівень продукції карциноембріонального антигену (КЕА) і здатність утворювати пухлини як у щокових сумках хом'яків, так і в імунодефіцитних мишей, що вказує на їхній пухлиногенний потенціал in vivo.
Клітини LS180 відрізнялися надзвичайно високим рівнем продукції CEA, вивільняючи приблизно в 900 разів більше CEA на клітину в культуральне середовище і несучи в 30 разів більше асоційованого з клітинами CEA, ніж інші лінії раку товстої кишки, такі як HT-29. Це робить LS180 цінною моделлю для вивчення біохімічних, імунологічних та функціональних властивостей неопластичного епітелію товстої кишки, особливо щодо пухлинних маркерів, асоційованих з CEA. Клітини були каріотиповані і підтвердили, що вони мають аномальні хромосомні комплементи, які відповідають неопластичній трансформації. Епітеліальна ідентичність та пухлиноасоційовані ознаки роблять їх придатними для використання в імунологічних аналізах, скринінгу лікарських препаратів та дослідженнях біології колоректального раку і терапевтичної відповіді.
Крім того, LS180 є частиною Енциклопедії ракових клітинних ліній (CCLE), де вона була глибоко охарактеризована за допомогою мультиомічного профілювання, включаючи дані протеоміки, транскриптоміки та мутацій. LS180 класифікується як мікросателітна нестабільна (MSI) клітинна лінія, фенотип якої пов'язаний з гіпермутованим геномом і, як відомо, впливає на організацію протеому та терапевтичну вразливість. Протеомний аналіз LS180 показав, що MSI клітинні лінії, включаючи LS180, демонструють значні порушення регуляції білкових комплексів, залучених до нагляду за мутаціями та контролю трансляції, що дає змогу зрозуміти механізми чутливості та резистентності до лікарських препаратів. Протеомні дані також підтверджують, що великомасштабна координація на рівні шляху в експресії білка в LS180 відокремлена від експресії РНК, що підкреслює важливість прямих досліджень на рівні білка.

Тканина	Двоєточие
Хвороба	Аденокарцинома

Синоніми

- LS-180
- LS 180
- Laboratory of Surgery 180

КЛАСИФІКАЦІЯ

Організм	Людина
Секс	Жінка
Характеристики росту	Прихильник
Рівень біобезпеки	1

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Тип клітини	Епітеліальна клітина товстої кишки
Пухлиноутворювальний	Так; так, у голих мишей

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

Каріотип

Модальне число = 45; діапазон = від 42 до 47.

Час подвоєння	72 години

ІДЕНТИФІКАТОРИ

Посилання

LS180 (номер за каталогом Cytion 305823)

Ідентифікаційний номер платника податків NCBI	9606
Целозавр	CVCL_0397

ЕКСПРЕСІЯ ТА СПРИЙНЯТЛИВІСТЬ

Експресія антигену

Серологічно визначається антиген раку товстої кишки 3; Homo sapiens, експресія HLA A2, B13, B50; група крові O

Ізоферменти

ADA, 1 ES-D, 1 G6PD, B PEP-D, 1 PGD, A PGM1, 1 PGM3, 2

Профіль мутацій

Мутація: ACVR2A, простий, p.Lys437Argfs*5 (c.1310delA), гомозиготний, мутація, CTNNB1, простий, p.Ser45Phe (c.134C>T), гомозиготний, KRAS, простий, p.Gly12Asp (c.35G>A), гетерозиготний. Мутація, PIK3CA, проста, p.His1047Arg (c.3140A>G), невизначена мутація, TGFBR2, проста, p.Lys128Serfs*35 (c.383delA), гомозиготна; мутація, TP53

ОБРОБКА ТА ВИРОЩУВАННЯ

Живильне середовище

EMEM (MEM Eagle), w: 2 мМ L-глутамін, w: 2,2 г/л NaHCO3, w: EBSS (цит. номер 820100a)

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

Вік донора	58 років
Етнічна приналежність	Кавказець

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 Заяви про гарантію

Необхідна угода про передачу матеріалів	Yes