LS180

305823

ОБЩА ИНФОРМАЦИЯ

Описание

LS180 е човешка клетъчна линия на аденокарцином на дебелото черво, създадена от първичния тумор на възрастна пациентка с умерено добре диференциран аденокарцином на дебелото черво, който е метастазирал в периколичната мастна тъкан. Клетките са епителни по морфология, с овална до многоъгълна форма и диаметър от 20 до 40 µm. Те притежават ултраструктурни характеристики, типични за нормалните клетки на лигавицата на дебелото черво, включително изобилие от микровили - особено ясно изразени в секреторните клетки - и наличие на интрацитоплазмени муцинови вакуоли. Тези клетки проявяват характерни белези на неоплазия, включително високи нива на производство на карциноембрионален антиген (CEA) и способност да образуват тумори както в бузите на хамстери, така и в имунодефицитни мишки, което показва туморогенния им потенциал in vivo.
Клетките LS180 се отличават с изключително високи нива на производство на CEA, като отделят приблизително 900 пъти повече CEA на клетка в хранителната среда и носят 30 пъти повече CEA, свързан с клетката, отколкото други линии на рак на дебелото черво, като HT-29. Това прави LS180 ценен модел за изследване на биохимичните, имунологичните и функционалните свойства на неопластичния епител на дебелото черво, особено по отношение на туморните маркери, свързани с CEA. Клетките са кариотипирани и е потвърдено, че имат анормални хромозомни допълнения, съответстващи на неопластична трансформация. Тяхната епителна идентичност и туморно-асоциирани характеристики ги правят подходящи за използване в имунологични тестове, скрининг на лекарства и изследвания върху биологията на колоректалния рак и терапевтичния отговор.
Освен това LS180 е част от Енциклопедията на раковите клетъчни линии (CCLE), където е задълбочено характеризирана чрез мултиомично профилиране, включващо протеомика, транскриптомика и данни за мутации. LS180 е класифицирана като микросателитно нестабилна (MSI) клетъчна линия - фенотип, свързан с хипермутиран геном и известен с това, че влияе върху организацията на протеома и терапевтичната уязвимост. Протеомичният анализ на LS180 разкрива, че MSI клетъчните линии, включително LS180, показват значителна дисрегулация на протеинови комплекси, участващи в наблюдението на мутациите и контрола на транслацията, предлагайки прозрения за механизмите на лекарствена чувствителност и резистентност. Протеомичните данни допълнително потвърждават, че широкомащабната координация на ниво пътища в експресията на протеини в LS180 е отделена от експресията на РНК, което подчертава важността на преките изследвания на ниво протеини.

Тъкан	Дебело черво
Заболяване	Аденокарцином

Синоними

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

КЛАСИФИКАЦИЯ

Организъм	Човек
Секс	Женски
Свойства, свързани с растежа	Привърженик
Ниво на биологична безопасност	1

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Тип клетка	Епителна клетка на дебелото черво
Туморогенен	Да; Да, при голи мишки

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

Кариотип

Модално число = 45; диапазон = 42 до 47.

Време за удвояване	72 часа

ИДЕНТИФИКАТОРИ

Източник

LS180 (каталожен номер 305823 на Cytion)

Данъчен идентификационен номер в NCBI	9606
Целозавър	CVCL_0397

ПРОЯВА И ПРЕДРАЗПОЛОЖЕНОСТ

Експресия на антигена

Серологично дефиниран антиген 3 за рак на дебелото черво; Homo sapiens, експресиран HLA A2, B13, B50; кръвна група O

Изоензими

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

Мутационен профил

Мутация: ACVR2A, Simple, p.Lys437Argfs*5 (c.1310delA), Хомозиготна, Мутация, CTNNB1, Simple, p.Ser45Phe (c.134C>T), Хомозиготна, KRAS, Simple, p.Gly12Asp (c.35G>A), Хетерозиготна. Мутация, PIK3CA, Simple, p.His1047Arg (c.3140A>G), неуточнена Мутация, TGFBR2, Simple, p.Lys128Serfs*35 (c.383delA), хомозиготна; Мутация, TP53

ОБРАБОТКА И ОТГЛЕЖДАНЕ

Хранителна среда

EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamine, w: 2,2 g/L NaHCO3, w: EBSS (номер на статията в Cytion 820100a)

Атмосфера за инкубация	37°C, 5%CO2, овлажнена атмосфера.

Добавки

Допълнете средата с 10% FBS

Реагент за дисоциация	Accutase

Размразяване и култивиране

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.

КОНТРОЛ НА КАЧЕСТВОТО И КРИОКОНСЕРВАЦИЯ

Стерилност

Замърсяването с микоплазма се изключва както чрез PCR-базирани анализи, така и чрез луминесцентни методи за откриване на микоплазма.
За да се гарантира, че няма бактериално, гъбично или дрождево замърсяване, клетъчните култури се подлагат на ежедневни визуални проверки.

Среда за замразяване	Като среда за криоконсервация използваме пълна среда за растеж (включително FBS) + 10% DMSO за адекватна жизнеспособност след размразяване или CM-1 (каталожен номер 800100 на Cytion), която включва оптимизирани осмопротектори и метаболитни стабилизатори за подобряване на възстановяването и намаляване на криоиндуцирания стрес.

Условия за съхранение

За дълготрайно съхранение поставете флаконите в течен азот в парна фаза при температура около -150 до -196 °C. Съхранението при -80 °C е приемливо само като кратък междинен етап преди прехвърлянето в течен азот.

Условия за доставка

Криоконсервираните клетъчни линии се транспортират върху сух лед в утвърдени, изолирани опаковки с достатъчно хладилен агент, за да се поддържа приблизително -78 °C по време на транспортирането. При получаването незабавно прегледайте опаковката и незабавно прехвърлете флаконите за подходящо съхранение.

ДАРИТЕЛ

Възраст на донора	58 години
Етническа принадлежност	Кавказки

ПРАВНИ ВЪПРОСИ И БЕЗОПАСНОСТ

Мерки за безопасност

Когато планирате да съхранявате криопрепарат в течен азот за бъдещо размразяване, е задължително да спазвате строги мерки за безопасност. Подходящите защитни ръкавици и облекло са от съществено значение, а по време на прехвърлянето на замразени проби към или от резервоара с течен азот е необходимо да се използва маска за лице или предпазни очила. Това се прави, за да се намали рискът от нараняване от потенциални експлозии на криовиолите при изваждането им, които могат да доведат до изхвърляне на остри фрагменти.

Отказ от отговорност

Нашите клетки се предоставят изключително за целите на лабораторни изследвания in vitro и не са предназначени за клинична или диагностична употреба, нито да се прилагат на хора или да се използват за ветеринарни цели. Потребителите трябва да се придържат към всички приложими насоки и разпоредби за боравене и използване на тези клетки в изследователска среда.

Гаранция

Ние в Cytion заставаме зад качеството и жизнеспособността на нашите продукти.
Гарантираме, че нашите клетки ще бъдат жизнеспособни в началото на култивирането в продължение на 60 дни след изпращането им от нашите съоръжения.
Гарантираме, че всички материали отговарят на спецификациите, описани в сертификата за анализ и/или продуктовата листа
За пълни подробности, моля, направете справка с нашата <a href=""/Кои сме ние/Гаранция/"" hreflang=""x-default"">Гаранционна декларация

Необходимо е споразумение за прехвърляне на материали	Yes