LS180

305823

VŠEOBECNÉ INFORMÁCIE

Popis

LS180 je ľudská bunková línia adenokarcinómu hrubého čreva vytvorená z primárneho nádoru dospelej pacientky so stredne dobre diferencovaným adenokarcinómom hrubého čreva, ktorý metastázoval do perikolického tukového tkaniva. Morfológia buniek je epitelová, majú oválny až polygonálny tvar a priemer od 20 do 40 µm. Vykazujú ultraštrukturálne charakteristiky typické pre normálne bunky sliznice hrubého čreva vrátane hojných mikroklkov - obzvlášť výrazných v sekrečných bunkách - a prítomnosti intracytoplazmatických mucínových vakuol. Tieto bunky vykazujú charakteristické znaky neoplázie vrátane vysokej produkcie karcinoembryonálneho antigénu (CEA) a schopnosti tvoriť nádory v lícnych vakoch škrečkov a imunodeficientných myší, čo poukazuje na ich nádorový potenciál in vivo.
Bunky LS180 sa vyznačovali mimoriadne vysokou produkciou CEA, pričom uvoľňovali približne 900-krát viac CEA na bunku do kultivačného média a niesli 30-krát viac CEA asociovaného s bunkou ako iné línie rakoviny hrubého čreva, napríklad HT-29. To robí z LS180 cenný model na štúdium biochemických, imunologických a funkčných vlastností neoplastického epitelu hrubého čreva, najmä vo vzťahu k nádorovým markerom spojeným s CEA. Bunky boli karyotypizované a potvrdilo sa, že majú abnormálne chromozómové komplexy zodpovedajúce neoplastickej transformácii. Ich epitelová identita a nádorové vlastnosti ich predurčujú na použitie v imunologických testoch, pri skríningu liekov a v štúdiách biológie kolorektálneho karcinómu a terapeutickej odpovede.
Okrem toho je LS180 súčasťou encyklopédie rakovinových bunkových línií (Cancer Cell Line Encyclopedia - CCLE), kde bola dôkladne charakterizovaná prostredníctvom multiomického profilovania vrátane proteomiky, transkriptomiky a údajov o mutáciách. LS180 je klasifikovaná ako mikrosatelitne nestabilná (MSI) bunková línia, čo je fenotyp spojený s hypermutovaným genómom a známy tým, že ovplyvňuje organizáciu proteómu a terapeutickú zraniteľnosť. Proteomická analýza LS180 odhalila, že bunkové línie MSI vrátane LS180 vykazujú výraznú dysreguláciu proteínových komplexov zapojených do dohľadu nad mutáciami a kontroly translácie, čo ponúka pohľad na mechanizmy citlivosti a rezistencie na lieky. Proteomické údaje ďalej potvrdzujú, že rozsiahla koordinácia na úrovni dráh v expresii proteínov v LS180 je oddelená od expresie RNA, čo zdôrazňuje význam priameho skúmania na úrovni proteínov.

Tkanivo	Colon
Choroba	Adenokarcinóm

Synonymá

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

KLASIFIKÁCIA

Organizmus	Človek
Sex	Žena
Rastové vlastnosti	Prívrženec
Úroveň biologickej bezpečnosti	1

CHARAKTERISTIKY

Typ bunky	Epitelová bunka hrubého čreva
Tumorigenický	Áno; Áno, na nahých myšiach

Karyotyp

Modálne číslo = 45; rozsah = 42 až 47.

Doba zdvojnásobenia	72 hodín

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

IDENTIFIKÁTORY

Citácia

LS180 (katalógové číslo Cytion 305823)

Daňové identifikačné číslo NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_0397

PREJAV A NÁCHYLNOSŤ

Expresia antigénu

Sérologicky definovaný antigén 3 rakoviny hrubého čreva; Homo sapiens, exprimovaný HLA A2, B13, B50; krvná skupina O

Izoenzýmy

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

Mutčný profil

Mutácia: ACVR2A, Simple, p.Lys437Argfs*5 (c.1310delA), homozygotná, mutácia, CTNNB1, Simple, p.Ser45Phe (c.134C>T), homozygotná, KRAS, Simple, p.Gly12Asp (c.35G>A), heterozygotná. Mutácia, PIK3CA, Simple, p.His1047Arg (c.3140A>G), nešpecifikovaná Mutácia, TGFBR2, Simple, p.Lys128Serfs*35 (c.383delA), homozygotná; mutácia, TP53

MANIPULÁCIA A KULTIVÁCIA

Kultivačné médium

EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamín, w: 2,2 g/L NaHCO3, w: EBSS (Cytion číslo článku 820100a)

Inkubačná atmosféra	37 °C, 5 %CO2, zvlhčená atmosféra.

Doplnky stravy

Doplňte médium o 10 % FBS

Disociačné činidlo	Accutase

Rozmrazovanie a kultivácia

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.

KONTROLA KVALITY A KRYOKONZERVÁCIA

Sterilita

Kontaminácia mykoplazmami sa vylučuje pomocou testov založených na PCR a metód detekcie mykoplaziem založených na luminiscencii. Aby sa zabezpečilo, že nedošlo ku kontaminácii baktériami, hubami alebo kvasinkami, bunkové kultúry sa denne vizuálne kontrolujú.

Mrazové médium	Ako kryokonzervačné médium používame kompletné rastové médium (vrátane FBS) + 10 % DMSO na zabezpečenie primeranej životaschopnosti po rozmrazení alebo CM-1 (katalógové číslo 800100 spoločnosti Cytion), ktoré obsahuje optimalizované osmoprotektanty a metabolické stabilizátory na zlepšenie obnovy a zníženie stresu spôsobeného kryo.

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

Podmienky skladovania

Na dlhodobé uchovávanie umiestnite injekčné liekovky do kvapalnej fázy dusíka v pare pri teplote približne -150 až -196 °C. Skladovanie pri teplote -80 °C je prijateľné len ako krátky prechodný krok pred presunom do tekutého dusíka.

Dopravné podmienky

Kryokonzervované bunkové línie sa prepravujú na suchom ľade v overených, izolovaných obaloch s dostatočným množstvom chladiva na udržanie teploty približne -78 °C počas celej prepravy. Po prijatí ihneď skontrolujte obal a bezodkladne premiestnite injekčné liekovky do vhodného skladu.

DARCA

Vek darcu	58 rokov
Etnická príslušnosť	Kaukazský

PRÁVNE INFORMÁCIE A BEZPEČNOSŤ

Bezpečnostné opatrenia

Pri plánovaní uskladnenia kryovírusu v kvapalnom dusíku na budúce rozmrazenie je potrebné dodržiavať prísne bezpečnostné opatrenia. Vhodné ochranné rukavice a odev sú nevyhnutné a počas prenosu zmrazených vzoriek do nádrže s tekutým dusíkom alebo z nej sa vyžaduje používanie tvárovej masky alebo ochranných okuliarov. Je to z dôvodu zníženia rizika poranenia v dôsledku možnej explózie kryovírusu pri vyberaní, ktorá môže mať za následok vymrštenie ostrých úlomkov.

Upozornenie

Naše bunky sa poskytujú výlučne na účely laboratórneho výskumu in vitro a nie sú určené na klinické alebo diagnostické použitie, ani sa nemajú podávať ľuďom alebo používať na veterinárne účely. Používatelia musia dodržiavať všetky platné smernice a predpisy pre manipuláciu a používanie týchto buniek vo výskumnom prostredí.

Záruka

V spoločnosti Cytion si stojíme za kvalitou a životaschopnosťou našich produktov.
Garantujeme, že naše bunky budú životaschopné na začiatku kultivácie počas 60 dní po odoslaní z našich zariadení.
Zaručujeme, že všetky materiály zodpovedajú špecifikáciám opísaným v certifikáte analýzy a/alebo v produktovom liste
Úplné informácie nájdete v našom <a href=""/Kto sme/záruka/"" hreflang=""x-default"">Vyhlásení o záruke

Je potrebná dohoda o prenose materiálu	Yes