LS180

305823

INFORMATIONS GÉNÉRALES

Description

LS180 est une lignée cellulaire humaine d'adénocarcinome du côlon établie à partir de la tumeur primaire d'une patiente adulte atteinte d'un adénocarcinome du côlon modérément bien différencié qui s'était métastasé dans le tissu adipeux péricolique. Les cellules ont une morphologie épithéliale, une forme ovale à polygonale et un diamètre compris entre 20 et 40 µm. Elles présentent des caractéristiques ultrastructurales typiques des cellules normales de la muqueuse colique, notamment des microvillosités abondantes, particulièrement proéminentes dans les cellules sécrétoires, et la présence de vacuoles de mucine intracytoplasmiques. Ces cellules présentent des caractéristiques caractéristiques de la néoplasie, notamment des niveaux élevés de production d'antigène carcinoembryonnaire (CEA) et la capacité de former des tumeurs à la fois dans des poches de joue de hamster et chez des souris immunodéficientes, ce qui indique leur potentiel tumorigène in vivo.
Les cellules LS180 se sont distinguées par leurs niveaux exceptionnellement élevés de production d'ACE, libérant environ 900 fois plus d'ACE par cellule dans le milieu de culture et portant 30 fois plus d'ACE associé à la cellule que d'autres lignées de cancer du côlon telles que HT-29. Cela fait de LS180 un modèle précieux pour l'étude des propriétés biochimiques, immunologiques et fonctionnelles de l'épithélium colique néoplasique, en particulier en relation avec les marqueurs tumoraux associés à l'ACE. Les cellules ont été caryotypées et il a été confirmé qu'elles présentaient des compléments chromosomiques anormaux correspondant à une transformation néoplasique. Leur identité épithéliale et leurs caractéristiques associées aux tumeurs les rendent aptes à être utilisées dans les essais immunologiques, le criblage de médicaments et les études sur la biologie du cancer colorectal et la réponse thérapeutique.
En outre, LS180 fait partie de l'encyclopédie des lignées cellulaires du cancer (CCLE), où elle a été profondément caractérisée par un profilage multi-omique comprenant des données protéomiques, transcriptomiques et mutationnelles. LS180 est classée comme une lignée cellulaire microsatellite instable (MSI), un phénotype associé à un génome hypermuté et connu pour affecter l'organisation du protéome et les vulnérabilités thérapeutiques. L'analyse protéomique de LS180 a révélé que les lignées cellulaires MSI, y compris LS180, présentent un dérèglement important des complexes protéiques impliqués dans la surveillance des mutations et le contrôle de la traduction, ce qui permet de mieux comprendre les mécanismes de sensibilité et de résistance aux médicaments. Les données protéomiques confirment en outre que la coordination à grande échelle de l'expression des protéines au niveau des voies dans LS180 est découplée de l'expression de l'ARN, ce qui souligne l'importance des études directes au niveau des protéines.

Tissu	Colon
Maladie	Adénocarcinome

Synonymes

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

CLASSIFICATION

Organisme	Humain
Sexe	Femme
Propriétés de croissance	Adepte
Niveau de biosécurité	1

CARACTÉRISTIQUES

Type de cellule	Cellule épithéliale du côlon
Tumorigène	Oui ; Oui, chez les souris nues

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

Caryotype

Nombre modal = 45 ; fourchette = 42 à 47.

Temps de doublement	72 heures

IDENTIFIANTS

Référence

LS180 (numéro de catalogue Cytion 305823)

Numéro d'identification fiscale NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_0397

EXPRESSION ET SENSIBILITÉ

Expression des antigènes

Antigène 3 du cancer du côlon défini sérologiquement ; Homo sapiens, HLA A2, B13, B50 exprimés ; Groupe sanguin O

Isoenzymes

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

Profil mutationnel

Mutation : ACVR2A, Simple, p.Lys437Argfs*5 (c.1310delA), Homozygote, Mutation, CTNNB1, Simple, p.Ser45Phe (c.134C>T), Homozygote, KRAS, Simple, p.Gly12Asp (c.35G>A), Hétérozygote. Mutation, PIK3CA, Simple, p.His1047Arg (c.3140A>G), Non spécifiée Mutation, TGFBR2, Simple, p.Lys128Serfs*35 (c.383delA), Homozygote ; Mutation, TP53

MANIPULATION ET CULTURE

Milieu de culture

EMEM (MEM Eagle), w : 2 mM L-Glutamine, w : 2.2 g/L NaHCO3, w : EBSS (numéro d'article Cytion 820100a)

Atmosphère d'incubation	37°C, 5%CO2, atmosphère humidifiée.

Compléments alimentaires

Compléter le milieu avec 10% de FBS

Réactif de dissociation	Accutase

Décongélation et mise en culture

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.

CONTRÔLE QUALITÉ ET CRYOCONSERVATION

Stérilité

La contamination par les mycoplasmes est exclue à l'aide de tests basés sur la PCR et de méthodes de détection des mycoplasmes basées sur la luminescence.
Pour s'assurer de l'absence de contamination bactérienne, fongique ou levurienne, les cultures cellulaires font l'objet d'inspections visuelles quotidiennes.

Milieu de congélation	Comme milieu de cryoconservation, nous utilisons un milieu de croissance complet (comprenant du FBS) + 10 % de DMSO pour une viabilité adéquate après décongélation, ou CM-1 (numéro de catalogue 800100 de Cytion), qui comprend des osmoprotectants et des stabilisateurs métaboliques optimisés pour améliorer la récupération et réduire le stress induit par la cryogénisation.

Conditions de stockage

Pour une conservation à long terme, placer les flacons dans de l'azote liquide en phase vapeur à une température comprise entre -150 et -196 °C environ. Le stockage à -80 °C n'est acceptable qu'en tant qu'étape intermédiaire de courte durée avant le transfert dans l'azote liquide.

Conditions de livraison

Les lignées cellulaires cryoconservées sont expédiées sur glace sèche dans des emballages isolés et validés, avec suffisamment de réfrigérant pour maintenir une température d'environ -78 °C tout au long du transport. À la réception, inspecter immédiatement le conteneur et transférer sans délai les flacons dans un lieu de stockage approprié.

DONATEUR

Âge du donneur	58 ans
Origine ethnique	Caucasien

ASPECTS JURIDIQUES ET SÉCURITÉ

Consignes de sécurité

Lorsque l'on envisage de stocker un cryovial dans l'azote liquide en vue d'une décongélation ultérieure, il est obligatoire de respecter des mesures de sécurité rigoureuses. Des gants et des vêtements de protection appropriés sont indispensables, et l'utilisation d'un masque facial ou de lunettes de sécurité est requise pendant le transfert des échantillons congelés vers ou depuis le réservoir d'azote liquide. Ceci afin de réduire le risque de blessures dues à l'explosion potentielle des cryoviaux lors de leur retrait, qui peut entraîner la projection de fragments tranchants.

Avertissement

Nos cellules sont fournies exclusivement à des fins de recherche in vitro en laboratoire et ne sont pas destinées à un usage clinique ou diagnostique, ni à être administrées à des êtres humains ou utilisées à des fins vétérinaires. Les utilisateurs doivent se conformer à toutes les directives et réglementations applicables à la manipulation et à l'utilisation de ces cellules dans un cadre de recherche.

Garantie

Chez Cytion, nous nous portons garants de la qualité et de la viabilité de nos produits.
Nous garantissons que nos cellules seront viables au début de la culture pendant 60 jours après l'expédition de nos installations.
Nous assurons que tous les matériaux sont conformes aux spécifications décrites dans le certificat d'analyse et/ou la fiche produit
Pour plus de détails, veuillez consulter notre <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default""> Déclaration de garantie

Un accord de transfert de matériel est requis	Yes

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