LS180

305823

INFORMAÇÕES GERAIS

Descrição

A LS180 é uma linha celular de adenocarcinoma do cólon humano estabelecida a partir do tumor primário de uma doente adulta com adenocarcinoma do cólon moderadamente bem diferenciado que tinha metastizado para o tecido adiposo pericólico. As células têm uma morfologia epitelial, com uma forma oval a poligonal e diâmetros que variam entre 20 e 40 µm. Apresentam caraterísticas ultra-estruturais típicas das células normais da mucosa do cólon, incluindo microvilosidades abundantes - particularmente proeminentes nas células secretoras - e a presença de vacúolos de mucina intracitoplasmáticos. Estas células apresentam caraterísticas marcantes de neoplasia, incluindo níveis elevados de produção de antigénio carcinoembrionário (CEA) e a capacidade de formar tumores tanto em bolsas de bochecha de hamster como em ratinhos imunodeficientes, o que indica o seu potencial tumorigénico in vivo.
As células LS180 destacaram-se pelos seus níveis excecionalmente elevados de produção de CEA, libertando aproximadamente 900 vezes mais CEA por célula para o meio de cultura e transportando 30 vezes mais CEA associado às células do que outras linhas de cancro do cólon, como a HT-29. Isto faz da LS180 um modelo valioso para o estudo das propriedades bioquímicas, imunológicas e funcionais do epitélio neoplásico do cólon, particularmente em relação aos marcadores tumorais associados ao CEA. As células foram cariotipadas e confirmadas como tendo complementos cromossómicos anormais consistentes com a transformação neoplásica. A sua identidade epitelial e as caraterísticas associadas ao tumor tornam-nas adequadas para utilização em ensaios imunológicos, rastreio de medicamentos e estudos sobre a biologia do cancro colorrectal e a resposta terapêutica.
Além disso, a LS180 faz parte da Cancer Cell Line Encyclopedia (CCLE), onde foi profundamente caracterizada através de perfis multi-ómicos, incluindo dados proteómicos, transcriptómicos e de mutação. A LS180 está classificada como uma linha celular instável por microssatélites (MSI), um fenótipo associado a um genoma hipermutado e conhecido por afetar a organização do proteoma e as vulnerabilidades terapêuticas. A análise proteómica da LS180 revelou que as linhas celulares MSI, incluindo a LS180, apresentam uma desregulação significativa dos complexos proteicos envolvidos na vigilância das mutações e no controlo da tradução, o que permite compreender os mecanismos de sensibilidade e resistência aos medicamentos. Os dados proteómicos confirmam ainda que a coordenação a nível das vias de expressão proteica em larga escala na LS180 está dissociada da expressão de ARN, sublinhando a importância de investigações diretas a nível proteico.

Tecido	Cólon
Doença	Adenocarcinoma

Sinónimos

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

CLASSIFICAÇÃO

Organismo	Humano
Sexo	Feminino
Propriedades de crescimento	Aderente
Nível de biossegurança	1

CARACTERÍSTICAS

Tipo de célula	Célula epitelial do cólon
Tumorigénico	Sim; Sim, em ratinhos nus

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

Cariótipo

Número modal = 45; intervalo = 42 a 47.

Tempo de duplicação	72 horas

IDENTIFICADORES

Referência

LS180 (número de catálogo Cytion 305823)

Número de identificação fiscal do NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_0397

EXPRESSÃO E SUSCETIBILIDADE

Expressão do antígeno

Antigénio 3 do cancro do cólon definido serologicamente; Homo sapiens, HLA A2, B13, B50 expresso; Tipo de sangue O

Isoenzimas

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

Perfil mutacional

Mutação: ACVR2A, Simples, p.Lys437Argfs*5 (c.1310delA), Homozigoto, Mutação, CTNNB1, Simples, p.Ser45Phe (c.134C>T), Homozigoto, KRAS, Simples, p.Gly12Asp (c.35G>A), Heterozigoto. Mutação, PIK3CA, Simples, p.His1047Arg (c.3140A>G), Não especificado Mutação, TGFBR2, Simples, p.Lys128Serfs*35 (c.383delA), Homozigótico; Mutação, TP53

MANUSEAMENTO E CULTURA

Meio de cultura

EMEM (MEM Eagle), com: 2 mM L-Glutamina, com: 2,2 g/L NaHCO3, com: EBSS (número de artigo Cytion 820100a)

Atmosfera de incubação	37°C, 5%CO2, atmosfera humidificada.

Suplementos

Completar o meio com 10% de FBS

Reagente de dissociação	Accutase

Descongelamento e cultura

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.

CONTROLO DE QUALIDADE E CRIOPRESERVAÇÃO

Esterilidade

A contaminação por micoplasma é excluída utilizando ensaios baseados em PCR e métodos de deteção de micoplasma baseados em luminescência.
Para garantir que não há contaminação bacteriana, fúngica ou de leveduras, as culturas de células são sujeitas a inspecções visuais diárias.

Meio de congelação	Como meio de criopreservação, utilizamos um meio de crescimento completo (incluindo FBS) + 10% DMSO para uma viabilidade pós-descongelamento adequada, ou CM-1 (número de catálogo Cytion 800100), que inclui osmoprotectores optimizados e estabilizadores metabólicos para melhorar a recuperação e reduzir o stress induzido pela crio.

Condições de armazenamento

Para conservação a longo prazo, colocar os frascos em azoto líquido em fase de vapor a uma temperatura entre -150 e -196 °C. O armazenamento a -80 °C é aceitável apenas como um curto passo intermédio antes da transferência para azoto líquido.

Condições de envio

As linhas celulares criopreservadas são expedidas em gelo seco em embalagens validadas e isoladas com refrigerante suficiente para manter aproximadamente -78 °C durante o transporte. Aquando da receção, inspecionar imediatamente o recipiente e transferir sem demora os frascos para um local de armazenamento adequado.

DOADOR

Idade do dador	58 anos
Etnia	Caucasiano

ASPECTOS LEGAIS E DE SEGURANÇA

Precauções de segurança

Quando se planeia armazenar um criovial em nitrogénio líquido para descongelação futura, é obrigatório aderir a medidas de segurança rigorosas. Luvas e vestuário de proteção adequados são essenciais, e a utilização de uma máscara facial ou óculos de segurança é necessária durante a transferência de amostras congeladas para ou do tanque de nitrogénio líquido. Isto destina-se a mitigar o risco de ferimentos provocados por potenciais explosões de crioviais após a remoção, que podem resultar na projeção de fragmentos afiados.

Aviso legal

As nossas células são fornecidas exclusivamente para fins de investigação laboratorial in vitro e não se destinam a utilização clínica ou de diagnóstico, nem devem ser administradas a seres humanos ou utilizadas para fins veterinários. Os utilizadores devem aderir a todas as diretrizes e regulamentos aplicáveis para o manuseamento e utilização destas células num ambiente de investigação.

Garantia

Na Cytion, nós garantimos a qualidade e a viabilidade de nossos produtos.
Garantimos que nossas células serão viáveis no início da cultura por 60 dias após o envio de nossas instalações.
Asseguramos que todos os materiais estão em conformidade com as especificações descritas no Certificado de Análise e/ou Folha de Produto
Para mais informações, consulte a nossa <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Declaração de Garantia

É necessário um Acordo de Transferência de Material	Yes