

Células LS180 | 305823**Informações gerais****Description**

A LS180 é uma linhagem celular de adenocarcinoma de cólon humano estabelecida a partir do tumor primário de uma paciente adulta com adenocarcinoma de cólon moderadamente bem diferenciado que havia metastatizado para o tecido adiposo pericolônico. As células apresentam morfologia epitelial, com formato oval a poligonal e diâmetros que variam de 20 a 40 μm . Elas exibem características ultraestruturais típicas das células normais da mucosa colônica, incluindo microvilosidades abundantes — particularmente proeminentes nas células secretoras — e a presença de vacúolos de mucina intracitoplasmáticos. Essas células apresentam características marcantes de neoplasia, incluindo altos níveis de produção do antígeno carcinoembrionário (CEA) e a capacidade de formar tumores tanto nas bolsas bucais de hamsters quanto em camundongos imunodeficientes, indicando seu potencial tumorigênico in vivo.

As células LS180 se destacaram por seus níveis excepcionalmente elevados de produção de CEA, liberando aproximadamente 900 vezes mais CEA por célula no meio de cultura e apresentando 30 vezes mais CEA associado às células do que outras linhagens de câncer de cólon, como a HT-29. Isso torna a LS180 um modelo valioso para o estudo das propriedades bioquímicas, imunológicas e funcionais do epitélio colônico neoplásico, particularmente em relação aos marcadores tumorais associados ao CEA. As células passaram por cariotipagem, e foi confirmado que apresentam complementos cromossômicos anormais, consistentes com a transformação neoplásica. Sua identidade epitelial e características associadas a tumores as tornam adequadas para uso em ensaios imunológicos, triagem de medicamentos e estudos sobre a biologia do câncer colorretal e a resposta terapêutica.

Além disso, a LS180 faz parte da Enciclopédia de Linhas Celulares de Câncer (CCLE), onde foi profundamente caracterizada por meio de perfis multi-ômicos, incluindo proteômica, transcriptômica e dados de mutações. A LS180 é classificada como uma linhagem celular com instabilidade de microsatélites (MSI), um fenótipo associado a um genoma hipermutado e conhecido por afetar a organização do proteoma e as vulnerabilidades terapêuticas. A análise proteômica da LS180 revelou que as linhas celulares MSI, incluindo a LS180, apresentam desregulação significativa dos complexos proteicos envolvidos na vigilância de mutações e no controle translacional, oferecendo insights sobre os mecanismos de sensibilidade e resistência aos medicamentos. Os dados proteômicos reforçam ainda mais a ideia de que a coordenação em grande escala da expressão proteica no nível das vias metabólicas na LS180 está dissociada da expressão de RNA, ressaltando a importância de investigações diretas no nível das proteínas.

Organism

Humano

Tissue

Dois pontos

Disease

Adenocarcinoma

Synonyms

LS-180, LS 180, Laboratório de Cirurgia 180

Características**Age**

58 anos

Células LS180 | 305823

Gender	Mulher
Ethnicity	caucasiano
Cell type	Célula epitelial do cólon
Growth properties	Aderente

Dados regulatórios

Citation	LS180 (número de catálogo da Cytion 305823)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0397

Dados biomoleculares

Antigen expression	Antígeno 3 do câncer de cólon, definido sorologicamente; Homo sapiens, expresso HLA A2, B13, B50; Grupo sanguíneo O
Isoenzymes	ADA, 1 ES-D, 1 G6PD, B PEP-D, 1 PGD, A PGM1, 1 PGM3, 2
Tumorigenic	Sim; Sim, em camundongos nude
Mutational profile	Mutação: ACVR2A, Simples, p.Lys437Argfs*5 (c.1310delA), Homozigótica, Mutação, CTNNB1, Simples, p.Ser45Phe (c.134C>T), homozigótica, KRAS, simples, p.Gly12Asp (c.35G>A), heterozigótica. Mutação, PIK3CA, simples, p.His1047Arg (c.3140A>G), não especificada Mutação, TGFBR2, simples, p.Lys128Serfs*35 (c.383delA), homozigótica; Mutação, TP53
Karyotype	Número modal = 45; intervalo = 42 a 47.

Manuseio

Culture Medium	EMEM (MEM Eagle), contendo: 2 mM de L-glutamina, contendo: 2,2 g/L de NaHCO ₃ , contendo: EBSS (número de artigo da Cytion 820100a)
Supplements	Adicione 10% de FBS ao meio

Células LS180 | 305823

Dissociation Reagent	Accutase
-----------------------------	----------

Doubling time	72 horas
----------------------	----------

Freeze medium	Como meio de criopreservação, utilizamos meio de crescimento completo (incluindo FBS) + 10% de DMSO para garantir viabilidade adequada após o descongelamento, ou CM-1 (número de catálogo da Cytion 800100), que inclui osmoprotetores e estabilizadores metabólicos otimizados para melhorar a recuperação e reduzir o estresse induzido pela criopreservação.
----------------------	--

Thawing and Culturing Cells

1. Verifique se o frasco permanece profundamente congelado no momento da entrega, pois as células são enviadas em gelo seco para manter as temperaturas ideais durante o transporte.
2. Após o recebimento, armazene o criovial imediatamente a temperaturas abaixo de -150 °C para garantir a preservação da integridade celular ou prossiga para a etapa 3, caso seja necessária a cultura imediata.
3. Para cultura imediata, descongele rapidamente o frasco imergindo-o em um banho-maria a 37 °C com água limpa e um agente antimicrobiano, agitando suavemente por 40 a 60 segundos até que reste apenas um pequeno pedaço de gelo.
4. Realize todas as etapas subsequentes em condições estéreis em uma cabine de fluxo, desinfetando o criovial com etanol a 70% antes de abri-lo.
5. Abra cuidadosamente o frasco desinfetado e transfira a suspensão celular para um tubo de centrifuga de 15 ml contendo 8 ml de meio de cultura à temperatura ambiente, misturando delicadamente.
6. Centrifugue a mistura a 300 x g por 3 minutos para separar as células e descarte cuidadosamente o sobrenadante contendo o meio de congelamento residual.
7. Ressuspender suavemente o sedimento celular em 10 ml de meio de cultura fresco. Para células aderentes, dividir a suspensão entre dois frascos de cultura T25; para culturas em suspensão, transferir todo o meio para um frasco T25 a fim de promover a interação e o crescimento celular eficazes.
8. Siga os protocolos de subcultura estabelecidos para o crescimento contínuo e a manutenção da linhagem celular, garantindo resultados experimentais confiáveis.

Incubation Atmosphere	37 °C, 5% de CO ₂ , atmosfera umidificada.
------------------------------	---

Células LS180 | 305823

Shipping Conditions

As linhagens celulares criopreservadas são enviadas em gelo seco, em embalagens isoladas e validadas, com refrigerante suficiente para manter a temperatura em aproximadamente -78°C durante todo o transporte. Ao receber a remessa, inspecione o recipiente imediatamente e transfira os frascos sem demora para o local de armazenamento adequado.

Storage Conditions

Para preservação a longo prazo, coloque os frascos em nitrogênio líquido em fase de vapor a uma temperatura entre aproximadamente -150 e -196°C . O armazenamento a -80°C é aceitável apenas como uma etapa intermediária de curta duração antes da transferência para o nitrogênio líquido.

Controle de Qualidade e Análise Molecular

Sterility

A contaminação por micoplasma é descartada por meio de ensaios baseados em PCR e de métodos de detecção de micoplasma baseados em luminescência.

Para garantir que não haja contaminação por bactérias, fungos ou leveduras, as culturas celulares são submetidas a inspeções visuais diárias.