LS513

300457

INFORMAÇÕES GERAIS

Descrição

A linha celular LS513 é um modelo bem caracterizado de carcinoma colorretal derivado de uma biópsia de tumor primário realizada em 1985 num paciente caucasiano de 63 anos. O tumor foi classificado como carcinoma cecal secretor de mucina Dukes C localizado na válvula de Bauhin. As células LS513 são aderentes por natureza e demonstraram resistência a múltiplas drogas (MDR), tornando-as um modelo valioso para o estudo dos mecanismos de resistência a medicamentos no cancro colorretal. Estas células exibem uma eficiência de formação de colónias de 30% em metilcelulose e são tumorigénicas em ratos nude, validando ainda mais a sua utilização em estudos oncogénicos.
Ao nível genético, as células LS513 expressam várias características notáveis. São positivas para o oncogene p53 de tipo selvagem e expressam o antígeno carcinoembrionário (CEA) em aproximadamente 50% das células. Além disso, as células LS513 expressam antigénios do complexo principal de histocompatibilidade (MHC) de classe I, incluindo HLA e beta 2 microglobulina, mas não possuem antigénios MHC de classe II (HLA-DR, DQ e DP). As células também produzem fator de crescimento transformador beta 1 (TGF beta-1) a uma taxa de 83 pg por 10^6 células por 24 horas. Notavelmente, o TGF beta-1 atua como um inibidor da proliferação celular LS513, enquanto o TGF beta-2 não tem efeito significativo no seu crescimento. Em comparação com a linha celular LS1034, as células LS513 são 100 vezes menos sensíveis ao TGF beta-1, indicando respostas distintas à sinalização do fator de crescimento entre estes dois modelos de carcinoma colorretal.
As células LS513 exibem um perfil único de expressão de antígenos, com forte positividade para a molécula de adesão intercelular 1 (ICAM-1) e antígenos HLA classe I. A ausência de expressão do antígeno MHC classe II é particularmente digna de nota, pois sugere potenciais mecanismos de evasão imunológica que podem ser relevantes para a progressão e metástase do cancro colorretal. Estas características, juntamente com a sua resistência a múltiplos fármacos e a sua capacidade de formar tumores em ratos imunocomprometidos, tornam as células LS513 uma ferramenta poderosa para estudar as bases moleculares e celulares do cancro colorretal, especialmente no contexto das interações imunológicas e da resistência terapêutica.

Tecido	Colorrectal
Doença	Adenocarcinoma

Sinónimos

- LS513
- LS 513

CLASSIFICAÇÃO

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

CARACTERÍSTICAS

Morfologia	De tipo epitelial
Tumorigénico	Sim, forma tumores 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

Podem distinguir-se duas linhas de caule. A principal estava representada em 65% das células, com um número modal de 51,xY e 3 marcadores, M1 - der(1)t(1,15), M2 - der(2)t(2,3)der(3)t(2,3), M3, e uma monossomia 15. A segunda linha estaminal tinha um número cromossómico modal de 52,xY e apresentava M2 e M3 mais um isocromossoma para o braço longo do cromossoma 1 chamado M4. Uma trissomia 5,7, uma tetrassomia 13 e uma monossomia 2 e 3 estavam presentes em todas as células analisadas; a linha não apresentava a monossomia 15.

IDENTIFICADORES

Referência

LS513 (número de catálogo Cytion 300457)

Número de identificação fiscal do NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_1386

EXPRESSÃO E SUSCETIBILIDADE

Expressão proteica

CEA+ (50%), p53+

Expressão do antígeno

Antigénio carcinoembrionário (CEA), ICAM-1, HLA classe I positivo

Produtos

Fator de crescimento transformador beta 1 (TGF beta-1, 83 pg por 10 células exp6 por 24 horas)

MANUSEAMENTO E CULTURA

Meio de cultura

DMEM:Ham's F12 (1:1), com: 3,1 g/L de glucose, com: 2,5 mM de L-Glutamina, com: 15 mM de HEPES, com: 0,5 mM de piruvato de sódio, com: 1,2 g/L de NaHCO3 (número de artigo Cytion 820400a)

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

Suplementos

Completar o meio com 10% de FBS

Reagente de dissociação	Accutase

Subcultura

Retirar o meio antigo das células aderentes e lavá-las com PBS sem cálcio e magnésio. Nos frascos T25, utilizar 3-5 ml de PBS e nos frascos T75, 5-10 ml. Em seguida, cobrir completamente as células com Accutase, utilizando 1-2 ml para os frascos T25 e 2,5 ml para os frascos T75. Deixar as células incubar à temperatura ambiente durante 8-10 minutos para as destacar. Após a incubação, misturar suavemente as células com 10 ml de meio para as ressuspender e, em seguida, centrifugar a 300xg durante 3 minutos. Deitar fora o sobrenadante, ressuspender as células em meio fresco e transferi-las para novos frascos que já contenham meio fresco.

Densidade de sementeira	1 x 10^4 células/cm^2
Renovação de fluidos	A cada 3 dias
Recuperação após o descongelamento	Após o descongelamento, coloque as células em placas a uma densidade de 5 x 10^4 células/cm^2 e deixe-as recuperar do processo de congelamento e aderir durante pelo menos 24 horas.

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	63 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.

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

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