Células A375

300110

A linha celular de melanoma humano A375, isolada da pele de uma paciente de 54 anos com melanoma maligno, é um recurso significativo na investigação do cancro, particularmente no estudo do melanoma humano, uma das formas mais agressivas de cancro da pele. A linha celular A375 é conhecida pela sua rápida taxa de crescimento e elevado potencial tumorigénico, tornando-a adequada para várias aplicações experimentais, incluindo estudos in vitro sobre proliferação, migração e invasão celular, bem como ensaios de tumorigénese in vivo.

As células A375 exibem alto potencial tumorigénico em camundongos imunossuprimidos, formando melanomas amelanóticos de crescimento rápido. A presença da mutação BRAFV600E nas células A375 torna-as altamente sensíveis à inibição da MEK, proporcionando uma ferramenta valiosa para investigar terapias direcionadas no tratamento do melanoma. O tratamento das células A375 com vemurafenibe, por exemplo, demonstrou aumentar a indução de moléculas MHC Classe I e Classe II, oferecendo insights sobre as interações entre as células do melanoma e o sistema imunológico.

Além do seu papel na investigação básica do melanoma, as células A375 são utilizadas na triagem de medicamentos e na investigação de vias de sinalização envolvidas na sobrevivência, proliferação e metástase das células cancerígenas. As células A375 têm sido ainda utilizadas em estudos de apoptose e as linhas celulares isogénicas A375 e a introdução de proteínas repórteres como a Luc (luc2) permitem o estudo da função genética e a monitorização das respostas celulares em tempo real. A adequação das células A375 como hospedeiras de transfecção e a sua utilização em linhas celulares repórteres estáveis também contribuem para a sua versatilidade em aplicações de investigação.

Em resumo, a linha celular de melanoma humano A375 é uma ferramenta fundamental na investigação do melanoma humano, oferecendo um modelo abrangente para o estudo dos mecanismos moleculares e celulares subjacentes à progressão do melanoma, a eficácia dos agentes terapêuticos e a interação entre as células cancerígenas e o sistema imunitário.

INFORMAÇÕES GERAIS

Descrição

A linha celular de melanoma humano A375, isolada da pele de uma paciente de 54 anos com melanoma maligno, é um recurso significativo na investigação do cancro, particularmente no estudo do melanoma humano, uma das formas mais agressivas de cancro da pele. A linha celular A375 é conhecida pela sua rápida taxa de crescimento e elevado potencial tumorigénico, tornando-a adequada para várias aplicações experimentais, incluindo estudos in vitro sobre proliferação, migração e invasão celular, bem como ensaios de tumorigénese in vivo.

As células A375 exibem alto potencial tumorigénico em camundongos imunossuprimidos, formando melanomas amelanóticos de crescimento rápido. A presença da mutação BRAFV600E nas células A375 torna-as altamente sensíveis à inibição da MEK, proporcionando uma ferramenta valiosa para investigar terapias direcionadas no tratamento do melanoma. O tratamento das células A375 com vemurafenibe, por exemplo, demonstrou aumentar a indução de moléculas MHC Classe I e Classe II, oferecendo insights sobre as interações entre as células do melanoma e o sistema imunológico.

Além do seu papel na investigação básica do melanoma, as células A375 são utilizadas na triagem de medicamentos e na investigação de vias de sinalização envolvidas na sobrevivência, proliferação e metástase das células cancerígenas. As células A375 têm sido ainda utilizadas em estudos de apoptose e as linhas celulares isogénicas A375 e a introdução de proteínas repórteres como a Luc (luc2) permitem o estudo da função genética e a monitorização das respostas celulares em tempo real. A adequação das células A375 como hospedeiras de transfecção e a sua utilização em linhas celulares repórteres estáveis também contribuem para a sua versatilidade em aplicações de investigação.

Em resumo, a linha celular de melanoma humano A375 é uma ferramenta fundamental na investigação do melanoma humano, oferecendo um modelo abrangente para o estudo dos mecanismos moleculares e celulares subjacentes à progressão do melanoma, a eficácia dos agentes terapêuticos e a interação entre as células cancerígenas e o sistema imunitário.

Tecido	Pele
Doença	Melanoma

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

Sinónimos

- A 375
- A-375
- A375-MEL
- A375-mel
- A375mel

CLASSIFICAÇÃO

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

CARACTERÍSTICAS

Morfologia	De tipo epitelial
Tumorigénico	Sim, em ratinhos nus

Cariótipo

As células A375 caracterizam-se pelo seu cariótipo hipotriplóide, com um número cromossómico modal de 62, e pela presença de nove cromossomas marcadores em cada célula, evidenciando as alterações genéticas associadas ao melanoma maligno.

Tempo de duplicação	20 horas

IDENTIFICADORES

Referência

A375 (número de catálogo Cytion 300110)

Número de identificação fiscal do NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_0132

EXPRESSÃO E SUSCETIBILIDADE

Expressão do antígeno

P53 positivo

Perfil mutacional

BRAF V600Emut

MANUSEAMENTO E CULTURA

Meio de cultura

DMEM, com: 4,5 g/L de glucose, com: 4 mM de L-Glutamina, com: 3,7 g/L de NaHCO3, com: 1,0 mM de piruvato de sódio (número de artigo Cytion 820300a)

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 resultará numa monocamada confluente em 4 dias.
Renovação de fluidos	2 a 3 vezes por semana
Recuperação após o descongelamento	Após o descongelamento, coloque as células em placas a uma densidade de 4 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	54 anos

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