Células A375

300110

A linhagem celular de melanoma humano A375, isolada da pele de uma paciente de 54 anos com melanoma maligno, é um recurso significativo na pesquisa sobre o câncer, particularmente no estudo do melanoma humano, uma das formas mais agressivas de câncer de pele. A linhagem celular A375 é conhecida por sua rápida taxa de crescimento e alto potencial tumorigênico, o que a torna adequada para diversas aplicações experimentais, incluindo estudos in vitro sobre proliferação, migração e invasão celular, bem como ensaios de tumorigênese in vivo.

As células A375 apresentam alto potencial tumorigênico 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 a investigação de terapias direcionadas no tratamento do melanoma. O tratamento das células A375 com vemurafenibe, por exemplo, demonstrou aumentar a indução de moléculas do MHC de Classe I e Classe II, oferecendo insights sobre as interações entre as células de melanoma e o sistema imunológico.

Além de seu papel na pesquisa básica sobre o 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 cancerosas. As células A375 têm sido utilizadas também em estudos de apoptose; além disso, as linhagens celulares isogênicas A375 e a introdução de proteínas repórteres como a Luc (luc2) permitem o estudo da função gênica e o monitoramento das respostas celulares em tempo real. A adequação das células A375 como hospedeiras de transfecção e seu uso em linhagens celulares repórteres estáveis também contribuem para sua versatilidade em aplicações de pesquisa.

Em resumo, a linhagem 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, à eficácia de agentes terapêuticos e à interação entre as células cancerosas e o sistema imunológico.

GENERAL INFORMATION

Description

A linhagem celular de melanoma humano A375, isolada da pele de uma paciente de 54 anos com melanoma maligno, é um recurso significativo na pesquisa sobre o câncer, particularmente no estudo do melanoma humano, uma das formas mais agressivas de câncer de pele. A linhagem celular A375 é conhecida por sua rápida taxa de crescimento e alto potencial tumorigênico, o que a torna adequada para diversas aplicações experimentais, incluindo estudos in vitro sobre proliferação, migração e invasão celular, bem como ensaios de tumorigênese in vivo.

As células A375 apresentam alto potencial tumorigênico 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 a investigação de terapias direcionadas no tratamento do melanoma. O tratamento das células A375 com vemurafenibe, por exemplo, demonstrou aumentar a indução de moléculas do MHC de Classe I e Classe II, oferecendo insights sobre as interações entre as células de melanoma e o sistema imunológico.

Além de seu papel na pesquisa básica sobre o 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 cancerosas. As células A375 têm sido utilizadas também em estudos de apoptose; além disso, as linhagens celulares isogênicas A375 e a introdução de proteínas repórteres como a Luc (luc2) permitem o estudo da função gênica e o monitoramento das respostas celulares em tempo real. A adequação das células A375 como hospedeiras de transfecção e seu uso em linhagens celulares repórteres estáveis também contribuem para sua versatilidade em aplicações de pesquisa.

Em resumo, a linhagem 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, à eficácia de agentes terapêuticos e à interação entre as células cancerosas e o sistema imunológico.

Tissue	Pele
Disease	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

Synonyms

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

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Female
Growth properties	Adherent
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	De tipo epitelial
Tumourigenic	Sim, em camundongos nude

Karyotype

As células A375 são caracterizadas por seu cariótipo hipotriploide, com um número modal de cromossomos de 62, e pela presença de nove cromossomos marcadores em cada célula, o que destaca as alterações genéticas associadas ao melanoma maligno.

Doubling time	20 horas

IDENTIFIERS

Citation

A375 (número de catálogo da Cytion 300110)

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_0132

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Antigen expression

P53 positivo

Mutational profile

Mutação BRAF V600E

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

DMEM, p/v: 4,5 g/L de glicose, p/v: 4 mM de L-glutamina, p/v: 3,7 g/L de $NaHCO_3$, p/v: 1,0 mM de piruvato de sódio (número de artigo da Cytion 820300a)

Incubation atmosphere	37 °C, 5% de CO_2, atmosfera umidificada.

Supplements

Adicione 10% de FBS ao meio

Dissociation reagent	Accutase

Subculturing

Remova o meio antigo das células aderentes e lave-as com PBS sem cálcio nem magnésio. Para frascos T25, use 3 a 5 ml de PBS; para frascos T75, use 5 a 10 ml. Em seguida, cubra as células completamente com Accutase, utilizando 1 a 2 ml para frascos T25 e 2,5 ml para frascos T75. Deixe as células incubarem à temperatura ambiente por 8 a 10 minutos para que se desprendam. Após a incubação, misture delicadamente as células com 10 ml de meio para ressuspender, depois centrifugue a 300xg por 3 minutos. Descarte o sobrenadante, ressuspenda as células em meio fresco e transfira-as para novos frascos que já contenham meio fresco.

Seeding density	1 x 10^4 células/cm^2 resultará em uma monocamada confluente em 4 dias.
Fluid renewal	2 a 3 vezes por semana
Post-thaw recovery	Após o descongelamento, semeie as células a uma densidade de 4 x 10^4 células/cm^2 e deixe que elas se recuperem do processo de congelamento e se adiram por pelo menos 24 horas.

Thawing and culturing

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.

QUALITY CONTROL AND CRYOPRESERVATION

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.

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.

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.

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.

DONOR

Donor age	54 anos

LEGAL AND SAFETY

Safety precautions

Ao planejar o armazenamento de um criotubo em nitrogênio líquido para descongelamento futuro, é obrigatório seguir medidas de segurança rigorosas. É essencial o uso de luvas e roupas de proteção adequadas, além do uso obrigatório de máscara facial ou óculos de proteção durante a transferência de amostras congeladas para dentro ou para fora do tanque de nitrogênio líquido. Isso visa mitigar o risco de ferimentos decorrentes de possíveis explosões dos criotubos durante a remoção, o que pode resultar na projeção de fragmentos pontiagudos.

Warranty

Na Cytion, garantimos a qualidade e a viabilidade de nossos produtos.
Garantimos que nossas células permanecerão 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 na Ficha Técnica do Produto.
Para obter todos os detalhes, consulte nossa
Declaração de Garantia.

Material Transfer Agreement required	Yes