Células CADO-ES1

300127

A linhagem celular CADO-ES1 foi estabelecida a partir de um derrame pleural maligno coletado de uma paciente de 19 anos diagnosticada com sarcoma de Ewing, com localização primária na nádega direita e múltiplas metástases pulmonares. Essa linha celular constitui uma ferramenta valiosa para pesquisas na biologia do sarcoma, particularmente no estudo dos processos metastáticos associados ao sarcoma de Ewing. Por ser uma doença que afeta principalmente crianças e adultos jovens, o sarcoma de Ewing é caracterizado por pequenas células redondas altamente malignas, que frequentemente apresentam comportamento agressivo e mau prognóstico, especialmente quando metastáticas.

De forma única, as células CADO-ES1 apresentam várias características essenciais e valiosas para pesquisas aprofundadas sobre o câncer. Elas são heterotransplantáveis, o que significa que podem ser transplantadas para uma espécie diferente (por exemplo, camundongos), o que é vital para estudos in vivo. Essa capacidade as torna um modelo robusto para o estudo do crescimento tumoral e da metástase em um sistema controlado, mas biologicamente relevante. Além disso, essas células demonstraram a capacidade de crescer independentemente da ancoragem, uma característica típica de muitas células cancerosas que lhes permite proliferar sem aderir à matriz extracelular. Além disso, as células CADO-ES1 podem se diferenciar neuralmente em resposta ao AMP cíclico (cAMP), proporcionando uma perspectiva única sobre os comportamentos celulares influenciados pelas vias de sinalização na progressão e diferenciação do câncer.

Essa combinação de características torna o CADO-ES1 um modelo significativo não apenas para a compreensão da patologia do sarcoma de Ewing, mas também para o desenvolvimento e o teste de terapias direcionadas que possam inibir o crescimento e a disseminação de cânceres semelhantes. Pesquisas que utilizam essa linhagem celular podem contribuir para uma compreensão mais profunda do comportamento das células cancerosas, dos mecanismos metastáticos e de potenciais alvos terapêuticos nos sarcomas.

GENERAL INFORMATION

Description

A linhagem celular CADO-ES1 foi estabelecida a partir de um derrame pleural maligno coletado de uma paciente de 19 anos diagnosticada com sarcoma de Ewing, com localização primária na nádega direita e múltiplas metástases pulmonares. Essa linha celular constitui uma ferramenta valiosa para pesquisas na biologia do sarcoma, particularmente no estudo dos processos metastáticos associados ao sarcoma de Ewing. Por ser uma doença que afeta principalmente crianças e adultos jovens, o sarcoma de Ewing é caracterizado por pequenas células redondas altamente malignas, que frequentemente apresentam comportamento agressivo e mau prognóstico, especialmente quando metastáticas.

De forma única, as células CADO-ES1 apresentam várias características essenciais e valiosas para pesquisas aprofundadas sobre o câncer. Elas são heterotransplantáveis, o que significa que podem ser transplantadas para uma espécie diferente (por exemplo, camundongos), o que é vital para estudos in vivo. Essa capacidade as torna um modelo robusto para o estudo do crescimento tumoral e da metástase em um sistema controlado, mas biologicamente relevante. Além disso, essas células demonstraram a capacidade de crescer independentemente da ancoragem, uma característica típica de muitas células cancerosas que lhes permite proliferar sem aderir à matriz extracelular. Além disso, as células CADO-ES1 podem se diferenciar neuralmente em resposta ao AMP cíclico (cAMP), proporcionando uma perspectiva única sobre os comportamentos celulares influenciados pelas vias de sinalização na progressão e diferenciação do câncer.

Essa combinação de características torna o CADO-ES1 um modelo significativo não apenas para a compreensão da patologia do sarcoma de Ewing, mas também para o desenvolvimento e o teste de terapias direcionadas que possam inibir o crescimento e a disseminação de cânceres semelhantes. Pesquisas que utilizam essa linhagem celular podem contribuir para uma compreensão mais profunda do comportamento das células cancerosas, dos mecanismos metastáticos e de potenciais alvos terapêuticos nos sarcomas.

Tissue	Osso
Disease	Sarcoma de Ewing

Synonyms

- CADO-ES-1
- CADO ES1
- CADOES1
- CADO-ES
- Cado-ES
- ESCADO1
- Center for Adult Diseases Osaka-Ewing Sarcoma 1

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

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Female
Growth properties	Adherent
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	Células pequenas e redondas

IDENTIFIERS

Citation

CADO-ES1 (número de catálogo da Cytion 300127)

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_1103

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Receptors expressed

CD99 (Eun Jung Lee, 2003)

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

RPMI 1640, com 2,0 mM de glutamina estável e 2,0 g/L de $NaHCO_3$ (número de artigo da Cytion: 820700a)

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

Supplements

Adicione ao meio 10% de FBS inativado por calor

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.

Fluid renewal	A cada 3 ou 4 dias
Post-thaw recovery	Após o descongelamento, semeie as células a uma densidade de 5 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	19 anos
Ethnicity	Japonês

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