

CADO-ES1-Zellen | 300127

Allgemeine Informationen

Description

Die CADO-ES1-Zelllinie wurde aus einem bösartigen Pleuraerguss einer 19-jährigen Patientin gewonnen, bei der ein Ewing-Sarkom diagnostiziert wurde, das hauptsächlich in der rechten Gesäßbacke lokalisiert war und mehrere Lungenmetastasen aufwies. Diese Zelllinie ist ein wertvolles Instrument für die Forschung im Bereich der Sarkombiologie, insbesondere für die Untersuchung der mit dem Ewing-Sarkom verbundenen Metastasierungsprozesse. Das Ewing-Sarkom ist eine Krankheit, die vor allem Kinder und junge Erwachsene betrifft. Es ist durch kleine, runde Zellen gekennzeichnet, die hochgradig bösartig sind und oft ein aggressives Verhalten und eine schlechte Prognose aufweisen, insbesondere wenn sie Metastasen bilden.

CADO-ES1-Zellen zeichnen sich durch mehrere entscheidende Merkmale aus, die für eine eingehende Krebsforschung wertvoll sind. Sie sind heterotransplantierbar, d. h. sie können in eine andere Spezies (z. B. Mäuse) verpflanzt werden, was für In-vivo-Studien unerlässlich ist. Diese Fähigkeit macht sie zu einem robusten Modell für die Untersuchung von Tumorwachstum und Metastasierung in einem kontrollierten, aber biologisch relevanten System. Darüber hinaus haben diese Zellen die Fähigkeit gezeigt, unabhängig von der Verankerung zu wachsen, eine Eigenschaft, die für viele Krebszellen typisch ist und es ihnen ermöglicht, ohne Anhaftung an die extrazelluläre Matrix zu gedeihen. Darüber hinaus können sich CADO-ES1-Zellen als Reaktion auf zyklisches AMP (cAMP) neuronal differenzieren, was einen einzigartigen Einblick in die zellulären Verhaltensweisen ermöglicht, die durch Signalwege bei der Krebsentstehung und -differenzierung beeinflusst werden.

Diese Kombination von Eigenschaften macht CADO-ES1 zu einem bedeutenden Modell nicht nur für das Verständnis der Pathologie des Ewing-Sarkoms, sondern auch für die Entwicklung und Erprobung gezielter Therapien, die das Wachstum und die Ausbreitung ähnlicher Krebsarten hemmen könnten. Die Forschung mit dieser Zelllinie kann zu einem tieferen Verständnis des Verhaltens von Krebszellen, der Metastasierungsmechanismen und möglicher therapeutischer Ziele bei Sarkomen beitragen.

Organism Menschen

Tissue Knochen

Disease Ewing-Sarkom

Synonyms CADO-ES-1, CADO ES1, CADOES1, CADO-ES, Cado-ES, ESCADO1, Zentrum für Krankheiten bei Erwachsenen Osaka-Ewing Sarkom 1

Merkmale

Age 19 Jahre

Gender Weiblich

Ethnicity Japanisch

Morphology Kleine runde Zellen

CADO-ES1-Zellen | 300127

Growth properties Monolayer, anhaftend

Identifikatoren / Biologische Schutzstufe / Zitation

Citation CADO-ES1 (Cytion Katalognummer 300127)

Biosafety level 1

Expression / Mutation

Receptors expressed CD99 (Eun Jung Lee, 2003)

Handhabung

Culture Medium DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/L Glucose, w: 2,5 mM L-Glutamin, w: 15 mM HEPES, w: 0,5 mM Natriumpyruvat, w: 1,2 g/L NaHCO₃ (Cytion-Artikelnummer 820400a)

Medium supplements Supplemente des Mediums mit 10% FBS

Passaging solution Accutase

Subculturing Entfernen Sie das alte Medium von den adhärennten Zellen und waschen Sie sie mit PBS, das kein Kalzium und Magnesium enthält. Für T25-Kolben 3-5 ml PBS und für T75-Kolben 5-10 ml verwenden. Anschließend werden die Zellen vollständig mit Accutase bedeckt, wobei 1-2 ml für T25-Kolben und 2,5 ml für T75-Kolben verwendet werden. Lassen Sie die Zellen 8-10 Minuten bei Raumtemperatur inkubieren, um sie abzulösen. Nach der Inkubation mischen Sie die Zellen vorsichtig mit 10 ml Medium, um sie zu resuspendieren, und zentrifugieren sie dann 3 Minuten lang bei 300xg. Den Überstand verwerfen, die Zellen in frischem Medium resuspendieren und in neue Kolben überführen, die bereits frisches Medium enthalten.

Split ratio Empfohlen wird ein Verhältnis von 1:3 bis 1:5

Fluid renewal Alle 3 bis 4 Tage

Freezing recovery Nach dem Auftauen die Zellen mit 5×10^4 Zellen/cm² plattieren und die Zellen mindestens 24 Stunden lang vom Gefrierprozess erholen und anhaften lassen.

CADO-ES1-Zellen | 300127

Freeze medium

Verwenden Sie als Kryokonservierungsmedium ein komplettes Wachstumsmedium (einschließlich FBS) + 10 % DMSO für eine angemessene Lebensfähigkeit nach dem Auftauen oder CM-1 (Cytion-Katalognummer 800100), das optimierte Osmoprotektoren und Stoffwechselstabilisatoren enthält, um die Erholung zu verbessern und kryoinduzierten Stress zu reduzieren.

Handling of cryopreserved cultures

1. Vergewissern Sie sich, dass das Fläschchen bei der Lieferung tiefgefroren ist, da die Zellen auf Trockeneis versandt werden, um während des Transports optimale Temperaturen zu erhalten.
2. Lagern Sie das Kryofläschchen nach Erhalt entweder sofort bei Temperaturen unter -150 °C, um die Unversehrtheit der Zellen zu gewährleisten, oder fahren Sie mit Schritt 3 fort, wenn eine sofortige Kultivierung erforderlich ist.
3. Für eine sofortige Kultivierung tauen Sie das Fläschchen schnell auf, indem Sie es in ein 37°C warmes Wasserbad mit sauberem Wasser und einem antimikrobiellen Mittel eintauchen und 40-60 Sekunden lang vorsichtig schütteln, bis ein kleiner Eisklumpen zurückbleibt.
4. Führen Sie alle weiteren Schritte unter sterilen Bedingungen in einer Abzugshaube durch und desinfizieren Sie das Kryo-Fläschchen vor dem Öffnen mit 70%igem Ethanol.
5. Das desinfizierte Fläschchen vorsichtig öffnen und die Zellsuspension unter vorsichtigem Mischen in ein 15-ml-Zentrifugenröhrchen mit 8 ml Kulturmedium bei Raumtemperatur überführen.
6. Zentrifugieren Sie das Gemisch 3 Minuten lang bei 300 x g, um die Zellen abzutrennen, und werfen Sie den Überstand mit dem restlichen Gefriermedium vorsichtig.
7. Das Zellpellet vorsichtig in 10 ml frischem Kulturmedium resuspendieren. Bei adhärennten Zellen die Suspension auf zwei T25-Kulturflaschen aufteilen; bei Suspensionskulturen das gesamte Medium in eine T25-Flasche überführen, um eine effektive Zellinteraktion und ein effektives Wachstum zu fördern.
8. Halten Sie sich an die festgelegten Subkulturprotokolle, um ein kontinuierliches Wachstum und die Aufrechterhaltung der Zelllinie zu gewährleisten und zuverlässige Versuchsergebnisse zu erzielen.

Qualitätskontrolle / Genetisches Profil / HLA

Sterility

Eine Kontamination mit Mykoplasmen wird sowohl durch PCR-basierte Assays als auch durch lumineszenzbasierte Mykoplasmen-Nachweisverfahren ausgeschlossen.

Um sicherzustellen, dass keine Kontamination mit Bakterien, Pilzen oder Hefen vorliegt, werden die Zellkulturen täglich visuell überprüft.

CADO-ES1-Zellen | 300127

STR profile

Amelogenin: x,x
CSF1PO: 11,12
D13S317: 10,13
D16S539: 9,11
D5S818: 11,12
D7S820: 11,13
TH01: 6,9
TPOX: 8,11
vWA: 14,18
D3S1358: 16,18
D21S11: 31,32.2
D18S51: 15,20
Penta E: 12,19
Penta D: 13
D8S1179: 12,15
FGA: 21,22

HLA-Allele

A*: '11:01:01, '24:02:01
B*: '15:01:01, '40:01:02
C*: '04:01:01, '07:02:01
DRB1*: '03:01:01, '04:05:01
DQA1*: '03:03:01
DQB1*: '02:01:01, '04:01:01
DPB1*: '02:01:02, '05:01:01
E: '01:01:01, '01:03:01