

A204 Zellen | 300109

Allgemeine Informationen

Description

A204-Zellen sind menschliche Epithelzellen, die aus den Muskeln einer 1-jährigen Patientin mit Rhabdomyosarkom stammen. Mit Anwendungen in 3D-Zellkultur und tumorigenen Eigenschaften bieten A-204-Zellen die Möglichkeit, die Tumorbiologie und potenzielle therapeutische Maßnahmen zu untersuchen. Die aus Muskelgewebe gewonnenen A-204-Zellen sind der äußeren Zellschicht von Organen und Geweben sehr ähnlich.

Die A204-Zelllinie zeichnet sich durch einen aggressiven undifferenzierten Phänotyp aus, der sie zu einem wertvollen Modell für die Untersuchung der molekularen Mechanismen der Tumorentstehung und Metastasierung bei Weichteilsarkomen macht.

Das Vorhandensein spezifischer Isoenzyme, darunter AK-1, ES-D, G6PD, GLO-I, Me-2, PGM1 und PGM3, in A-204-Zellen gibt Aufschluss über ihre metabolischen Eigenschaften. Diese Isoenzyme könnten eine Rolle beim Verständnis der zellulären Prozesse spielen, die am Fortschreiten des Krebses und am Ansprechen auf die Behandlung beteiligt sind.

Diese Zellen weisen ein robustes Wachstum in vitro auf und wurden zur Untersuchung von Zellproliferation, Apoptose und Mechanismen der Arzneimittelresistenz verwendet. Die A204-Zelllinie ist auch für die Bewertung neuer Chemotherapeutika und für das Verständnis der Wechselwirkung zwischen Rhabdomyosarkomzellen und therapeutischen Wirkstoffen von großer Bedeutung.

Diese Zelllinie ist ein wichtiges Instrument für Krebsforscher, die wirksamere Behandlungen für Sarkome und andere bösartige Tumore entwickeln wollen.

Organism	Menschen
Tissue	Muskeln
Disease	Rhabdomyosarkom
Metastatic site	Primary tumor site (muscle)
Applications	Rhabdomyosarcoma research; pediatric sarcoma biology; muscle differentiation studies; drug sensitivity; preclinical sarcoma models
Synonyms	A-204

Merkmale

Age	1 Jahr
Gender	Weiblich
Morphology	Epithelähnlich

A204 Zellen | 300109

Cell type Rhabdomyosarcoma cells

Growth properties Adhärent

Regulatorische Daten

Citation A204 (Cytion Katalognummer 300109)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_1058

GMO Status No genetic modification; wildtype rhabdomyosarcoma cell line

Biomolekulare Daten

Isoenzymes PGM3, 1, PGM1, 1, ES-D, 1, Me-2, 1, AK-1, 1, GLO-1, 1, G6PD, B

Tumorigenic In Nacktmäusen. Bildet kleine bösartige Tumore, die mit dem embryonalen Rhabdomyosarkom konform sind.

Ploidy status Diploid und tetraploid

MSI-status Stabil (MSS)

Handhabung

Culture Medium DMEM, w: 4,5 g/L Glucose, w: 4 mM L-Glutamin, w: 3,7 g/L NaHCO₃, w: 1,0 mM Natriumpyruvat (Cytion-Artikelnummer 820300a)

Supplements Ergänzen Sie das Medium mit 10% FBS

Dissociation Reagent Accutase

Doubling time 26 bis 36 Stunden

A204 Zellen | 300109

Subculturing	Entfernen Sie das alte Medium von den adhärenen 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 1:6 bis 1:10
Seeding density	0,5 bis 1×10^4 Zellen/cm ²
Fluid renewal	2 bis 3 Mal pro Woche
Post-Thaw Recovery	Nach dem Auftauen die Zellen mit einer Dichte von 2×10^4 Zellen/cm ² ausplattieren und die Zellen mindestens 24 bis 48 Stunden lang vom Gefrierprozess erholen und adhären lassen.
Freeze medium	Als Kryokonservierungsmedium verwenden wir 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.

A204 Zellen | 300109

Thawing and Culturing Cells

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 $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$, 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 $300 \times g$, 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 adhärenenten 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.

Incubation Atmosphere

37°C , 5% CO_2 , befeuchtete Atmosphäre.

Flask Coating

Keine

Freezing Procedure

Kryokonservierte Zelllinien werden auf Trockeneis in einer validierten, isolierten Verpackung mit ausreichend Kühlmittel versandt, um während des gesamten Transports eine Temperatur von etwa $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ aufrechtzuerhalten. Prüfen Sie den Behälter bei Erhalt sofort und bringen Sie die Fläschchen unverzüglich in ein geeignetes Lager.

A204 Zellen | 300109

Shipping Conditions

Kryokonservierte Zelllinien werden auf Trockeneis in einer validierten, isolierten Verpackung mit ausreichend Kühlmittel versandt, um während des gesamten Transports eine Temperatur von etwa -78 °C aufrechtzuerhalten. Prüfen Sie den Behälter bei Erhalt sofort und bringen Sie die Fläschchen unverzüglich in ein geeignetes Lager.

Storage Conditions

Zur Langzeitkonservierung werden die Fläschchen in flüssigem Stickstoff bei etwa -150 bis -196 °C gelagert. Eine Lagerung bei -80 °C ist nur als kurzer Zwischenschritt vor der Überführung in flüssigen Stickstoff akzeptabel.

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.

STR-Profil

Amelogenin: x,x
CSF1PO: 10,13
D13S317: 11,12
D16S539: 11,12
D5S818: 12
D7S820: 8,1
TH01: 8,9,3
TPOX: 8,9
vWA: 15,17
D3S1358: 14,17
D21S11: 28,3
D18S51: 17,18
Penta E: 7,1
Penta D: 9,12
D8S1179: 13,15
FGA: 21
PEZ6: A172