Product sheet

BALB/3T3 clone A31 Zellen | 305155

Allgemeine Informationen

Description	Der BALB/3T3-Klon A31, eine Fibroblasten-Zelllinie, die 1968 von S.A. Aaronson und G.T. Todaro entwickelt wurde, stammt von disaggregierten 14 bis 17 Tage alten BALB/c-Mausembryonen. Diese Zelllinie ist ein grundlegendes Instrument zur Erforschung der Zellbiologie und zeichnet sich vor allem durch ihre Fähigkeit aus, das Wachstum von Viren zu unterstützen, sowie durch ihre Anfälligkeit für onkogene Transformationen. Charakteristisch für diese Zellen sind spindelförmige Fibroblasten, die als multipotente mesenchymale Zellen fungieren können. Sie weisen das Potenzial auf, sich je nach Mikroumgebungseinflüssen oder Kulturbedingungen in verschiedene Gewebe zu differenzieren, was ihre Vielseitigkeit in experimentellen Modellen unterstreicht. Die Zellkulturpraktiken für den BALB/3T3-Klon A31 beinhalten wiederholte Transfers vor Erreichen der Konfluenz, um den Zell-Zell-Kontakt zu minimieren und Eigenschaften wie Kontakthemmung der Zellteilung, Wachstum bei hoher Verdünnung und niedriger Sättigungsdichte zu fördern. Diese Zellen weisen einen variablen Karyotyp mit einer durchschnittlichen Anzahl von 78 Chromosomen auf, der von 62 bis 109 reicht und überwiegend telozentrische oder akrozentrische Chromosomen aufweist. Trotz gelegentlicher Berichte über zytogenetische Instabilität sind BALB/3T3 A31-Zellen nicht tumorigen, obwohl sie tumorigene Eigenschaften aufweisen, wenn sie in halbfesten Medien kultiviert werden. Insbesondere sind sie sehr anfällig für die Transformation durch onkogene DNA-Viren wie SV40 und das murine Sarkom-Virus und wurden negativ auf das Ektromelie-Virus (Mauspocken) getestet, was für die virologische und onkologische Forschung von zusätzlichem Wert ist.
Organism	Maus
Tissue	Embryo
Synonyms	BALB/c 3T3 clone A31, BALB/c3T3, BALB/c 3T3, Balb/c 3T3, BALB/3T3, Balb/3T3-4-Cl31, 3T3 clone A31, BALB/3T3 cl. A31, BALB 3T3 clone A31, BALB/3T3 (clone A31), B/C3T3, 3T3-A31, 3T3(A31), A31, A31N

Merkmale

Breed/Subspecies	BALB/c
Age	Embryo, 14 bis 17 Tage Trächtigkeit
Morphology	Fibroblasten
Growth properties	Adhärent

Regulatorische Daten

Citation	BALB/3T3 clone A31 (Cytion Katalognummer 305155)

BALB/3T3 clone A31 Zellen | 305155

Biosafety level	1
NCBI_TaxID	10090
CellosaurusAccession	CVCL_0184

Biomolekulare Daten

Tumorigenic	Nein, die Zellen waren in immunsupprimierten Mäusen nicht tumorerzeugend, bildeten aber in halbfestem Medium Kolonien.

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
Subculturing	Entfernen Sie das alte Medium von den adhärenten 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	1:2 bis 1:4
Fluid renewal	2 bis 3 Mal pro Woche
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.

BALB/3T3 clone A31 Zellen | 305155

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 °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 verwerfen Sie den Überstand mit dem restlichen Gefriermedium vorsichtig.

7. Das Zellpellet vorsichtig in 10 ml frischem Kulturmedium resuspendieren. Bei adhärenten 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% $_{CO2}$, 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 °C aufrechtzuerhalten. Prüfen Sie den Behälter bei Erhalt sofort und bringen Sie die Fläschchen unverzüglich in ein geeignetes Lager.

BALB/3T3 clone A31 Zellen | 305155

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 und molekulare Analyse

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	**M_18-3**: 18 **M_4-2**: 21.3 **M_6-7**: 12 **M_3-2**: 14 **M_19-2**: 14 **M_7-1**: 25.2 **M_1-1**: 16 **M_Sex**: x **M_8-1**: 13 **M_2-1**: 11,16 **M_15-3**: 22.3 **M_6-4**: 18 **M_11-2**: 17 **M_1-2**: 17 **M_17-2**: 15,16 **M_12-1**: 16 **M_5-5**: 14 **M_X-1**: 25 **M_13-1**: 15.2,16.2 **Human D4/D8**: -