

RPMI 8226-Zellen | 300431

Allgemeine Informationen

Description

RPMI 8226-Zellen sind eine menschliche Myelom-Zelllinie, die 1966 aus dem peripheren Blut eines 61-jährigen männlichen Patienten mit multiplem Myelom hergestellt wurde. Diese Zelllinie wurde nach dem Roswell Park Memorial Institute (RPMI) benannt, wo sie entwickelt wurde, und die Nummer 8226 bezeichnet ihre spezifische Katalognummer in der Zellbank.

Die Zelllinie RPMI 8226 ist ein wichtiges Modellsystem für die Erforschung des Multiplen Myeloms und verwandter Aspekte der Plasmazellbiologie, der immunologischen Forschung und der Krebstherapie. RPMI 8226-Zellen sind dafür bekannt, dass sie leichte Kappa-Ketten von Immunglobulinen produzieren und sezernieren, eine Eigenschaft, die häufig in Forschungsstudien genutzt wird, um die Mechanismen der Antikörperproduktion und -sekretion zu untersuchen.

RPMI 8226-Zellen weisen zahlreiche Chromosomenanomalien auf, die typisch für multiple Myelomzellen sind. Dazu gehören Translokationen, Deletionen und Amplifikationen, die verschiedene Onkogene und Tumorsuppressor-Gene betreffen.

Die menschliche Myelom-Zelllinie RPMI 8226 wird häufig in der Arzneimittelforschung und -entwicklung eingesetzt und dient der Untersuchung von Resistenzmechanismen und der Bewertung von Kombinationstherapien.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die RPMI 8226-Zellen ein wichtiges In-vitro-Modell für die Erforschung des Multiplen Myeloms darstellen, das die Untersuchung der biologischen und molekularen Mechanismen, die dieser Krankheit zugrunde liegen, und die Entwicklung von therapeutischen Strategien ermöglicht.

Organism

Menschen

Tissue

Peripheres Blut

Disease

Multiples Myelom

Synonyms

RPMI-8226, RPMI.8226, RPMI8226, RPMI Nr. 8226, RPMI Nr. 8226, RPMI #8226, 8226, RPMI 8226/S, RPMI-8226S, RPMI8226/S, 8226/S, Roswell Park Memorial Institute 8226, GM02132, GM2132, GM 2132, GM02132C, Simpson

Merkmale

Age

61 Jahre

Gender

Männlich

Morphology

Runde Zellen

Growth properties

Adhärent/Suspension

RPMI 8226-Zellen | 300431

Identifikatoren / Biologische Schutzstufe / Zitation

Citation	RPMI 8226 (Cytion Katalognummer 300431)
-----------------	---

Biosafety level 1

Expression / Mutation

Antigen expression	HLA Aw19, B15, B37, Cw2
---------------------------	-------------------------

Isoenzymes G6PD, A

Reverse transcriptase	Negativ
------------------------------	---------

Products Leichte Kette des Immunglobulins

Handhabung

Culture Medium	RPMI 1640, w: 2,1 mM stabiles Glutamin, w: 2,0 g/L NaHCO ₃ (Cytion-Artikelnummer 820700a)
-----------------------	--

Medium supplements Supplemente des Mediums mit 10% FBS

Passaging solution	Accutase
---------------------------	----------

Subculturing Die Suspensionszellen in einem 15-ml-Röhrchen sammeln und die anhaftenden Zellen vorsichtig mit PBS ohne Kalzium und Magnesium waschen (3-5 ml für T25-Kolben und 5-10 ml für T75-Kolben verwenden). Accutase auftragen (1-2 ml für T25-Kolben, 2,5 ml für T75-Kolben), um sicherzustellen, dass die Zellschicht vollständig bedeckt ist. Die Zellen 10 Minuten lang bei Raumtemperatur inkubieren lassen. Nach der Inkubation sowohl die Suspension als auch die adhärenen Zellen mischen und zentrifugieren. Nach der Zentrifugation das Zellpellet vorsichtig resuspendieren und die Zellsuspension in neue Flaschen mit frischem Medium überführen.

Split ratio	Empfohlen wird ein Verhältnis von 1:2 bis 1:4
--------------------	---

Seeding density Neue Kulturen mit 5×10^5 lebensfähigen Zellen/ml beginnen. Subkultivieren Sie mit $1-2 \times 10^6$ Zellen/ml. Die maximale Zelldichte liegt bei $1-2 \times 10^6$ Zellen/ml.

Fluid renewal	2 bis 3 Mal pro Woche
----------------------	-----------------------

RPMI 8226-Zellen | 300431

Freezing recovery

Lassen Sie die Zellen nach dem Auftauen mindestens 24 Stunden lang vom Gefrierprozess erholen.

Freeze medium

CM-1 (Cytion Katalognummer 800100) oder CM-ACF (Cytion Katalognummer 806100)

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 $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$, 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 nachfolgenden 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. Sie können die Zentrifugation auch überspringen, aber das restliche Gefriermedium nach 24 Stunden entfernen.
7. Das Zellpellet vorsichtig in 10 ml frischem Kulturmedium resuspendieren. Bei adhären 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.

RPMI 8226-Zellen | 300431

STR profile

Amelogenin: x,x
CSF1PO: 12
D13S317: 11
D16S539: 9
D5S818: 11,13
D7S820: 9,10
TH01: 8
TPOX: 8,11
vWA: 16,18
D3S1358: 16,17
D21S11: 28,29
D18S51: 15,19
Penta E: 16,17
Penta D: 2,2,11
D8S1179: 13
FGA: 19

HLA-Allele

A*: 30:01:01, 68:02:01
B*: 15:03:01, 15:10:01
C*: 02:10:01, 03:04:02
DRB1*: 03:01:01, 07:01:01
DQA1*: 02:01:01, 05:01:01
DQB1*: 02:01:01, 02:02:01
DPB1*: 01:01:02G, 13:01:01G
E: 01:01:01, 01:03