Product sheet

MMQ-Zellen | 300498

Allgemeine Informationen

Description	Die MMQ-Zelllinie ist eine klonale, Prolaktin sezernierende Zelllinie, die aus dem Hypophysentumor 7315a der Ratte stammt. Sie sezerniert ausschließlich Prolaktin und exprimiert funktionelle Dopaminrezeptoren, insbesondere vom Subtyp D2. Dopamin hemmt die Freisetzung von Prolaktin (PRL), indem es den intrazellulären zyklischen AMP-Spiegel (cAMP) und die Kalziumaufnahme reduziert, wie in verschiedenen Experimenten nachgewiesen wurde. Diese Hemmung wird durch Haloperidol und Pertussis-Toxin aufgehoben, was die Rolle der GTP-bindenden Proteine bei der Wirkung von Dopamin bestätigt. MMQ-Zellen reagieren auch auf Somatostatin (SRIF) und vasoaktives intestinales Polypeptid (VIP), nicht aber auf TRH, Angiotensin II oder Neurotensin. MMQ-Zellen vermehren sich schnell und verdoppeln sich unter optimalen Bedingungen in weniger als 24 Stunden. Bei der Transplantation in Ratten bilden MMQ-Zellen Tumore, die den Prolaktinspiegel im Serum erhöhen, ohne andere Hormone wie ACTH zu verändern. Diese Zelllinie ist ein wichtiges Modell für die Untersuchung der Prolaktinregulierung, insbesondere im Zusammenhang mit Dopamin und dessen hemmenden Mechanismen auf die Prolaktinsekretion.
Organism	Ratte
Tissue	Gehirn
Disease	Hypophysenneoplasma der Ratte
Applications	3D-Zellkultur

Merkmale

Age	5 Tage
Gender	Nicht spezifiziert
Morphology	Sphäroide Zellen
Growth properties	Cluster in der Schwebe

Regulatorische Daten

Citation	MMQ (Cytion-Katalognummer 300498)
Biosafety level	1

MMQ-Zellen | 300498

NCBI_TaxID	10116
CellosaurusAccession	CVCL_2117

Biomolekulare Daten

Receptors expressed	Dopamin
Viruses	SMRV-
Products	Prolaktin
Karyotype	Hyperdiploider Karyotyp der Ratte mit 6% Polyploidie - 49-522n> - hohes Maß an spontanen Brüchen

Handhabung

Culture Medium	RPMI 1640, w: 2,0 mM stabiles Glutamin, w: 2,0 g/L NaHCO3 (Cytion-Artikelnummer 820700a)
Supplements	Ergänzen Sie das Medium mit 7,5 % Pferdeserum, 2,5 % hitzeinaktiviertem FBS
Subculturing	Halten Sie die Kulturen aufrecht, indem Sie regelmäßig Medium hinzufügen oder austauschen. Beginnen Sie die Kulturen mit einer Dichte von 5 x 10^5 Zellen/ml und halten Sie die Zellkonzentration im Bereich von 3 x 10^5 bis 1 x 10^6 Zellen/ml, um ein optimales Wachstum zu erzielen.
Seeding density	> 2 x 10^5 Zellen/ml
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.

MMQ-Zellen | 300498

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.

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.