Product sheet

MMQ-celler | 300498

Allmän information

Description	MMQ-cellinjen är en klonal, prolaktinutsöndrande cellinje som härrör från 7315a hypofystumören hos råtta. Den utsöndrar uteslutande prolaktin och uttrycker funktionella dopaminreceptorer, särskilt av D2-subtypen. Dopamin hämmar frisättningen av prolaktin (PRL) genom att minska intracellulära cykliska AMP-nivåer (cAMP) och kalciumupptag, vilket har visats i olika experiment. Denna hämning reverseras av haloperidol och pertussistoxin, vilket bekräftar GTP-bindande proteiners roll i dopaminets verkan. MMQ-celler reagerar också på somatostatin (SRIF) och vasoaktiv intestinal polypeptid (VIP), men inte på TRH, angiotensin II eller neurotensin. MMQ-cellerna sprider sig snabbt och fördubblas på mindre än 24 timmar under optimala förhållanden. När MMQ-celler transplanteras till råttor bildar de tumörer som ökar prolaktinnivåerna i serum utan att förändra andra hormoner som ACTH. Denna cellinje är en viktig modell för att studera prolaktinreglering, särskilt i förhållande till dopamin och dess hämmande mekanismer på prolaktinsekretionen.
Organism	Råtta
Tissue	Hjärna
Disease	Neoplasi i hypofysen hos råtta
Applications	3D-cellkultur

Egenskaper

Age	5 dagar
Gender	Ospecificerad
Morphology	Sfäroida celler
Growth properties	Kluster i upphängning

Lagstadgade uppgifter

Citation	MMQ (Cytion katalognummer 300498)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	10116

MMQ-celler | 300498

CellosaurusAccession	CVCL_2117

Biomolekylära data

Receptors expressed	Dopamin
Viruses	SMRV-
Products	Prolaktin
Karyotype	Hyperdiploid karyotyp hos råtta med 6% polyploidi - 49-522n> - hög nivå av spontana brott

Hantering

Culture Medium	RPMI 1640, med: 2,0 mM stabilt glutamin, med: 2,0 g/L $NaHCO_3$ (Cytion artikelnummer 820700a)
Supplements	Komplettera med 7,5% hästserum, 2,5% värmeinaktiverad FBS
Subculturing	Underhåll odlingarna genom att regelbundet tillsätta eller byta ut odlingsmediet. Starta odlingarna med en densitet på 5 x 10^5 celler/ml och håll cellkoncentrationen inom intervallet 3 x 10^5 till 1 x 10^6 celler/ml för optimal tillväxt.
Seeding density	> 2 x 10^5 celler/ml
Freeze medium	Som kryokonserveringsmedium använder vi komplett tillväxtmedium (inklusive FBS) + 10% DMSO för adekvat viabilitet efter upptining, eller CM-1 (Cytion katalognummer 800100), som innehåller optimerade osmoprotektanter och metaboliska stabilisatorer för att förbättra återhämtningen och minska kryoinducerad stress.

Thawing and Culturing Cells

1. Bekräfta att flaskan är djupfryst vid leverans, eftersom cellerna skickas på torris för att bibehålla optimala temperaturer under transporten.
2. Vid mottagandet ska du antingen förvara kryovialen omedelbart vid temperaturer under -150 °C för att säkerställa att cellernas integritet bevaras, eller gå vidare till steg 3 om omedelbar odling krävs.
3. Vid omedelbar odling ska injektionsflaskan snabbt tinas genom att den sänks ned i ett 37 °C vattenbad med rent vatten och ett antimikrobiellt medel och omrörs försiktigt i 40-60 sekunder tills en liten isklump återstår.
4. Utför alla efterföljande steg under sterila förhållanden i en flödeshuv och desinficera kryovialerna med 70 % etanol innan de öppnas.
5. Öppna försiktigt den desinficerade flaskan och överför cellsuspensionen till ett 15 ml centrifugrör som innehåller 8 ml rumstempererat odlingsmedium och blanda försiktigt.
6. Centrifugera blandningen vid 300 x g i 3 minuter för att separera cellerna och kassera försiktigt supernatanten som innehåller resterande frysmedium.
7. Resuspendera försiktigt cellpelleten i 10 ml färskt odlingsmedium. För adherenta celler, fördela suspensionen mellan två T25-kulturkolvar; för suspensionskulturer, överför allt medium till en T25-kolv för att främja effektiv cellinteraktion och tillväxt.
8. Följ fastställda subkulturprotokoll för fortsatt tillväxt och underhåll av cellinjen, vilket säkerställer tillförlitliga experimentella resultat.

Incubation Atmosphere	37°C, 5%$_{CO2}$, befuktad atmosfär.
Flask Coating	Ingen
Freezing Procedure	Kryopreserverade cellinjer skickas på torris i validerade, isolerade förpackningar med tillräckligt med kylmedel för att hålla cirka -78 °C under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överföras till lämplig förvaring.
Shipping Conditions	Kryopreserverade cellinjer skickas på torris i validerade, isolerade förpackningar med tillräckligt med kylmedel för att hålla cirka -78 °C under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överföras till lämplig förvaring.

Storage Conditions	För långtidsförvaring, placera flaskorna i flytande kväve i ångfas vid ca -150 till -196 °C. Förvaring vid -80 °C är acceptabelt endast som ett kort mellanliggande steg innan överföring till flytande kväve.

Kvalitetskontroll och molekylär analys

Sterility	Mykoplasmakontaminering utesluts med hjälp av både PCR-baserade analyser och luminiscensbaserade metoder för mykoplasmadiagnostik. För att säkerställa att det inte finns någon kontaminering av bakterier, svamp eller jäst utsätts cellkulturerna för dagliga visuella inspektioner.