Product sheet

MMQ-celler | 300498

Generel information

Description	MMQ-cellelinjen er en klonal, prolaktinudskillende cellelinje, der stammer fra rottehypofysetumoren 7315a. Den udskiller udelukkende prolaktin og udtrykker funktionelle dopaminreceptorer, specifikt af D2-subtypen. Dopamin hæmmer frigivelsen af prolaktin (PRL) ved at reducere niveauet af intracellulært cyklisk AMP (cAMP) og optagelsen af calcium, hvilket er påvist i forskellige eksperimenter. Denne hæmning ophæves af haloperidol og pertussistoksin, hvilket bekræfter GTP-bindende proteiners rolle i dopamins virkning. MMQ-celler reagerer også på somatostatin (SRIF) og vasoaktivt intestinalt polypeptid (VIP), men ikke på TRH, angiotensin II eller neurotensin. MMQ-celler formerer sig hurtigt og fordobles på mindre end 24 timer under optimale forhold. Når de transplanteres til rotter, danner MMQ-celler tumorer, der øger serumprolaktinniveauet uden at ændre andre hormoner som ACTH. Denne cellelinje er en vigtig model til undersøgelse af prolaktinregulering, især i forhold til dopamin og dets hæmmende mekanismer på prolaktinudskillelse.
Organism	Rotte
Tissue	Hjerne
Disease	Neoplasme i hypofysen hos rotter
Applications	3D-cellekultur

Karakteristika

Age	5 dage
Gender	Uspecificeret
Morphology	Sfæroidale celler
Growth properties	Klynger i suspension

Regulatoriske data

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

MMQ-celler | 300498

CellosaurusAccession	CVCL_2117

Biomolekylære data

Receptors expressed	Dopamin
Viruses	SMRV-
Products	Prolaktin
Karyotype	Hyperdiploid karyotype hos rotter med 6 % polyploidi - 49-522n> - højt niveau af spontane brud

Håndtering

Culture Medium	RPMI 1640, m: 2,0 mM stabil glutamin, m: 2,0 g/L NaHCO3 (Cytion artikelnummer 820700a)
Supplements	Suppler mediet med 7,5 % hesteserum, 2,5 % varmeinaktiveret FBS
Subculturing	Vedligehold kulturerne ved regelmæssigt at tilføje eller udskifte mediet. Start kulturerne med en tæthed på 5 x 10^5 celler/ml og hold cellekoncentrationen inden for området 3 x 10^5 til 1 x 10^6 celler/ml for optimal vækst.
Seeding density	> 2 x 10^5 celler/ml
Freeze medium	Som kryopræserveringsmedium bruger vi komplet vækstmedium (inklusive FBS) + 10 % DMSO for tilstrækkelig levedygtighed efter optøning eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som indeholder optimerede osmobeskyttende stoffer og metaboliske stabilisatorer for at forbedre genopretningen og reducere kryo-induceret stress.

Thawing and Culturing Cells

1. Bekræft, at hætteglasset forbliver dybfrosset ved levering, da cellerne sendes på tøris for at opretholde optimale temperaturer under transport.
2. Ved modtagelsen skal du enten straks opbevare kryohætteglasset ved temperaturer under -150 °C for at sikre, at cellernes integritet bevares, eller gå videre til trin 3, hvis øjeblikkelig dyrkning er påkrævet.
3. Ved øjeblikkelig dyrkning optøs hætteglasset hurtigt ved at nedsænke det i et 37 °C varmt vandbad med rent vand og et antimikrobielt middel og røre forsigtigt i 40-60 sekunder, indtil der kun er en lille isklump tilbage.
4. Udfør alle efterfølgende trin under sterile forhold i en flowhætte, og desinficer kryovialet med 70 % ethanol, før det åbnes.
5. Åbn forsigtigt det desinficerede hætteglas, og overfør cellesuspensionen til et 15 ml centrifugerør, der indeholder 8 ml kulturmedium ved stuetemperatur, og bland forsigtigt.
6. Centrifuger blandingen ved 300 x g i 3 minutter for at adskille cellerne, og kassér omhyggeligt supernatanten, der indeholder resterende frysemedium.
7. Resuspender forsigtigt cellepelleten i 10 ml frisk dyrkningsmedium. For klæbende celler deles suspensionen mellem to T25-kulturkolber; for suspensionskulturer overføres alt mediet til en T25-kolbe for at fremme effektiv celleinteraktion og -vækst.
8. Overhold etablerede subkulturprotokoller for fortsat vækst og vedligeholdelse af cellelinjen, hvilket sikrer pålidelige eksperimentelle resultater.

Incubation Atmosphere	37°C, 5% $_{CO2}$, befugtet atmosfære.
Flask Coating	Ingen
Freezing Procedure	Kryopræserverede cellelinjer sendes på tøris i valideret, isoleret emballage med tilstrækkeligt kølemiddel til at opretholde ca. -78 °C under hele transporten. Ved modtagelse skal beholderen straks inspiceres, og hætteglassene skal straks overføres til passende opbevaring.
Shipping Conditions	Kryopræserverede cellelinjer sendes på tøris i valideret, isoleret emballage med tilstrækkeligt kølemiddel til at opretholde ca. -78 °C under hele transporten. Ved modtagelse skal beholderen straks inspiceres, og hætteglassene skal straks overføres til passende opbevaring.

Storage Conditions	For langtidsopbevaring anbringes hætteglas i flydende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Opbevaring ved -80 °C er kun acceptabelt som et kort mellemtrin før overførsel til flydende nitrogen.

Kvalitetskontrol og molekylær analyse

Sterility	Mycoplasma-kontaminering udelukkes ved hjælp af både PCR-baserede assays og luminescensbaserede mycoplasma-detektionsmetoder. For at sikre, at der ikke er nogen bakterie-, svampe- eller gærforurening, underkastes cellekulturerne daglige visuelle inspektioner.