GT1-7

305779

ALLMÄN INFORMATION

Beskrivning

GT1-7 är en klonal sublinje av odödliga hypotalamiska nervceller från möss som syntetiserar och utsöndrar gonadotropinfrisättande hormon (GnRH), även känt som luteiniserande hormonfrisättande hormon (LHRH). Dessa celler utvecklades genom genetiskt riktad tumörbildning med hjälp av en transgen musmodell där SV40 large T-antigen uttrycktes under kontroll av GnRH-genpromotorn. Denna strategi resulterade i hypotalamiska tumörer från vilka flera GnRH-utsöndrande cellinjer härleddes, inklusive GT1-1, GT1-3 och GT1-7. GT1-7-celler uppvisar en differentierad neuronal fenotyp, inklusive uttryck av neuronspecifika markörer såsom neurofilamentproteiner, neuronspecifik enolas, synaptiska vesikelassocierade proteiner (VAMP-2, SNAP-25) och kromogranin B. De uttrycker inte glialmarkörer såsom GFAP eller myelinproteiner, vilket bekräftar deras neuronala identitet.
Funktionellt uttrycker GT1-7-celler endogent GnRH-mRNA och utsöndrar GnRH i ett episodiskt mönster. De besitter den fullständiga bearbetningsmekanismen för att omvandla pro-GnRH till moget, bioaktivt GnRH, inklusive de nödvändiga endopeptidaserna, karboxypeptidaserna och amidaterande enzymerna. Dessa celler utsöndrar också GnRH-associerat peptid (GAP), en biprodukt av pro-GnRH-bearbetningen. Biokemisk karakterisering har avslöjat flera molekylära former av både pro-GnRH och moget GnRH i GT1-7-celler och i odlingsmediet, vilket indikerar aktiv posttranslationell bearbetning. GnRH som utsöndras av GT1-7 är biologiskt aktivt och kan stimulera LH-frisättning från främre hypofyseceller in vitro.
GT1-7-celler uppvisar låg migrationsaktivitet in vitro, till skillnad från andra GnRH-cellinjer såsom GN11, som härrör från mer utvecklingsmässigt omogna, migrerande GnRH-neuroner. GT1-7-celler anses vara representativa för postmigrerande, hypotalamiska GnRH-neuroner och bildar tätt sammankopplade, neuritlänkade kolonier i odling. Deras brist på rörlighet, i kombination med mogna neuronala egenskaper och respons på regulatoriska faktorer, gör dem till en kraftfull modell för att studera genreglering, utvecklingskontroll och sekretionsfysiologi hos hypotalamiska GnRH-neuroner.

Vävnad	Hjärna, hypotalamus

KLASSIFICERING

Organism	Mus
Tillväxtegenskaper	Följsam
GMO-status	GMO-S1

Detaljer om GMO-status

GMO-S1: This GT1-7 neuronal line contains an SV40 large T-antigen transgene under GnRH promoter control for GnRH secretion studies. This classification applies only within Germany and may differ elsewhere.

Biosäkerhetsnivå	1

EGENSKAPER

Celltyp	GnRH-neuron

IDENTIFIERARE

Källa

GT1-7 (Cytion-katalognummer 305779)

NCBI-skattenummer	10090
Cellosaurus	CVCL_0281

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

HANTERING OCH ODLING

Odlingsmedium

DMEM, w: 4,5 g/L glukos, w: 4 mM L-glutamin, w: 3,7 g/L NaHCO3, w: 1,0 mM natriumpyruvat (Cytion artikelnummer 820300a)

Inkubationsatmosfär	37°C, 5%CO2, befuktad atmosfär.

Kosttillskott

Komplettera mediet med 10% FBS

Dissociationsmedel	Accutase

Upptining och odling

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit.
Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 300 x g for 3 minutes to separate the cells and carefully discard the supernatant containing residual freezing medium.
Gently resuspend the cell pellet in 10 ml of fresh culture medium. For adherent cells, divide the suspension between two T25 culture flasks; for suspension cultures, transfer all the medium into one T25 flask to promote effective cell interaction and growth.
Adhere to established subculture protocols for continued growth and maintenance of the cell line, ensuring reliable experimental outcomes.

KVALITETSKONTROLL OCH KRYOKONSERVERING

Sterilitet

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.

Frysmedel	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.

Förvaringsförhållanden

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.

Leveransvillkor

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.

JURIDISKA FRÅGOR OCH SÄKERHET

Säkerhetsföreskrifter

När man planerar att förvara en kryovial i flytande kväve för framtida upptining är det obligatoriskt att följa strikta säkerhetsåtgärder. Lämpliga skyddshandskar och skyddskläder är nödvändiga, och ansiktsmask eller skyddsglasögon måste användas vid överföring av frysta prover till eller från tanken med flytande kväve. Detta för att minska risken för skador på grund av eventuella explosioner i frysbehållaren vid borttagning, vilket kan leda till att vassa fragment projiceras.

Ansvarsfriskrivning

Våra celler tillhandahålls uteslutande för in vitro-laboratorieforskning och är inte avsedda för klinisk eller diagnostisk användning, och de ska inte heller administreras till människor eller användas för veterinära ändamål. Användare måste följa alla tillämpliga riktlinjer och föreskrifter för hantering och användning av dessa celler i en forskningsmiljö.

Garanti

På Cytion står vi bakom våra produkters kvalitet och livskraft.
Vi garanterar att våra celler är livsdugliga vid odlingens början i 60 dagar efter leverans från våra anläggningar.
Vi försäkrar att allt material överensstämmer med de specifikationer som beskrivs i analyscertifikatet och/eller produktbladet
För fullständig information, se vår <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Garantiförklaring

Avtal om materialöverföring krävs	Yes