GT1-7

305779

GENERELLE OPLYSNINGER

Beskrivelse

GT1-7 er en klonal sublinje af immortalisering af hypothalamiske neuroner fra mus, der syntetiserer og udskiller gonadotropin-frigivende hormon (GnRH), også kendt som luteiniserende hormon-frigivende hormon (LHRH). Disse celler blev udviklet gennem genetisk målrettet tumorigenese ved hjælp af en transgen musemodel, hvor SV40 large T-antigen blev udtrykt under kontrol af GnRH-genpromotoren. Denne strategi resulterede i hypothalamiske tumorer, hvorfra flere GnRH-udskillende cellelinjer blev afledt, herunder GT1-1, GT1-3 og GT1-7. GT1-7-celler udviser en differentieret neuronal fænotype, herunder ekspression af neuronspecifikke markører såsom neurofilamentproteiner, neuronspecifik enolase, synaptiske vesikel-associerede proteiner (VAMP-2, SNAP-25) og chromogranin B. De udtrykker ikke gliale markører såsom GFAP eller myelinproteiner, hvilket bekræfter deres neuronale identitet.
Funktionelt udtrykker GT1-7-celler endogent GnRH-mRNA og udskiller GnRH i et episodisk mønster. De besidder det fulde behandlingsapparat til at omdanne pro-GnRH til modent, bioaktivt GnRH, herunder de nødvendige endopeptidaser, carboxypeptidaser og amidationsenzymer. Disse celler udskiller også GnRH-associeret peptid (GAP), et biprodukt af pro-GnRH-behandlingen. Biokemisk karakterisering har afsløret flere molekylære former af både pro-GnRH og modent GnRH i GT1-7-celler og i dyrkningsmediet, hvilket indikerer aktiv posttranslationel behandling. GnRH udskilt af GT1-7 er biologisk aktivt og i stand til at stimulere LH-frigivelse fra forreste hypofyseceller in vitro.
GT1-7-celler udviser lav migrationsaktivitet in vitro, i modsætning til andre GnRH-cellelinjer såsom GN11, som stammer fra mere udviklingsmæssigt umodne, migrerende GnRH-neuroner. GT1-7-celler betragtes som repræsentative for postmigratoriske, hypothalamiske GnRH-neuroner og danner tæt forbundne, neurit-forbundne kolonier i kultur. Deres manglende bevægelighed, kombineret med modne neuronale træk og reaktionsevne over for regulerende faktorer, gør dem til en effektiv model for undersøgelse af genregulering, udviklingskontrol og sekretorisk fysiologi af hypothalamiske GnRH-neuroner.

Væv	Hjerne, hypothalamus

KLASSIFICERING

Organisme	Mus
Vækstegenskaber	Tilhænger
GMO-status	GMO-S1

Oplysninger 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.

Biosikkerhedsniveau	1

EGENSKABER

Celletype	GnRH-neuron

IDENTIFIKATORER

Kildehenvisning

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

HÅNDTERING OG OPDRÆT

Næringsmedium

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

Inkubationsatmosfære	37°C, 5%CO2, befugtet atmosfære.

Kosttilskud

Suppler mediet med 10% FBS

Dissociationsreagens	Accutase

Optøning og dyrkning

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.

KVALITETSKONTROL OG KRYOPRÆSERVERING

Sterilitet

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.

Frysemedium	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.

Opbevaringsbetingelser

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.

Leveringsbetingelser

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.

JURIDISKE FORHOLD OG SIKKERHED

Sikkerhedsforanstaltninger

Når man planlægger at opbevare et kryovæske i flydende nitrogen med henblik på fremtidig optøning, er det obligatorisk at overholde strenge sikkerhedsforanstaltninger. Passende beskyttelseshandsker og -tøj er afgørende, og der skal bruges ansigtsmaske eller sikkerhedsbriller under overførslen af frosne prøver til eller fra tanken med flydende nitrogen. Dette er for at mindske risikoen for skader fra potentielle kryovæskeeksplosioner ved fjernelse, som kan resultere i projektion af skarpe fragmenter.

Ansvarsfraskrivelse

Vores celler leveres udelukkende til in vitro-laboratorieforskningsformål og er ikke beregnet til klinisk eller diagnostisk brug, og de må heller ikke administreres til mennesker eller bruges til veterinære formål. Brugere skal overholde alle gældende retningslinjer og regler for håndtering og brug af disse celler i en forskningsmæssig sammenhæng.

Garanti

Hos Cytion står vi inde for vores produkters kvalitet og levedygtighed.
Vi garanterer, at vores celler vil være levedygtige ved kulturens start i 60 dage efter afsendelse fra vores faciliteter.
Vi sikrer, at alle materialer er i overensstemmelse med de specifikationer, der er beskrevet i analysecertifikatet og/eller produktarket
For alle detaljer henvises til vores <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Garantierklæring

Der kræves en aftale om overførsel af materiale	Yes

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