GT1-7

305779

GENERELL INFORMASJON

Beskrivelse

GT1-7 er en klonal sublinje av immortalisert musehypotalamusneuroner som syntetiserer og utskiller gonadotropinfrigivende hormon (GnRH), også kjent som luteiniserende hormonfrigivende hormon (LHRH). Disse cellene ble utviklet gjennom genetisk målrettet tumorigenese ved hjelp av en transgen musemodell der SV40 stort T-antigen ble uttrykt under kontroll av GnRH-genpromotoren. Denne strategien resulterte i hypotalamiske svulster hvorfra flere GnRH-sekreterende cellelinjer ble avledet, inkludert GT1-1, GT1-3 og GT1-7. GT1-7-celler viser en differensiert nevronfenotype, inkludert uttrykk av nevronspesifikke markører som nevrofilamentproteiner, nevronspesifikk enolase, synaptiske vesikkelassosierte proteiner (VAMP-2, SNAP-25) og kromogranin B. De uttrykker ikke glialmarkører som GFAP eller myelinproteiner, noe som bekrefter deres nevronidentitet.
Funksjonelt uttrykker GT1-7-celler endogent GnRH-mRNA og utskiller GnRH i et episodisk mønster. De har hele prosesseringsmekanismen for å omdanne pro-GnRH til modent, bioaktivt GnRH, inkludert de nødvendige endopeptidaser, karboksypeptidaser og amidaterende enzymer. Disse cellene utskiller også GnRH-assosiert peptid (GAP), et biprodukt av pro-GnRH-prosessering. Biokjemisk karakterisering har avdekket flere molekylære former av både pro-GnRH og modent GnRH i GT1-7-celler og i dyrkningsmediet, noe som indikerer aktiv posttranslasjonell prosessering. GnRH som utskilles av GT1-7 er biologisk aktivt og kan stimulere LH-frigjøring fra hypofyseceller in vitro. GT1-7-celler viser lav migrasjonsaktivitet in vitro, i motsetning til andre GnRH-cellelinjer som GN11, som stammer fra mer utviklingsmessig umodne, migrerende GnRH-nevroner. GT1-7-celler anses å være representative for postmigrerende, hypothalamiske GnRH-neuroner og danner tett forbundne, nevrittkoblede kolonier i kultur. Deres manglende bevegelighet, kombinert med modne nevronale egenskaper og respons på regulatoriske faktorer, gjør dem til en kraftig modell for å studere genregulering, utviklingskontroll og sekretorisk fysiologi hos hypothalamiske GnRH-neuroner.

Vev	Hjerne, hypothalamus

KLASSIFISERING

Organisme	Mus
Vekstegenskaper	Tilhenger
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.

Biosikkerhetsnivå	1

EGENSKAPER

Celletype	GnRH-nevron

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 KULTUR

Næringsmedium

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

Inkubasjonsatmosfære	37 °C, 5 %CO2, befuktet atmosfære.

Kosttilskudd

Suppler mediet med 10 % FBS

Dissosiasjonsmiddel	Accutase

Tining og dyrking

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 OG KRYOKONSERVERING

Sterilitet

Mykoplasma-kontaminering utelukkes ved hjelp av både PCR-baserte analyser og luminescensbaserte metoder for påvisning av mykoplasma.
For å sikre at det ikke finnes bakterie-, sopp- eller gjærkontaminering, blir cellekulturene inspisert visuelt hver dag.

Frysemedium	Som kryopreserveringsmedium bruker vi komplett vekstmedium (inkludert FBS) + 10 % DMSO for tilstrekkelig levedyktighet etter opptining, eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som inneholder optimaliserte osmobeskyttende midler og metabolske stabilisatorer for å øke utvinningen og redusere kryoindusert stress.

Oppbevaringsbetingelser

For langtidsoppbevaring plasseres hetteglassene i flytende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Lagring ved -80 °C er kun akseptabelt som et kort mellomtrinn før overføring til flytende nitrogen.

Fraktvilkår

Kryopreserverte cellelinjer sendes på tørris i validert, isolert emballasje med tilstrekkelig kjølemiddel til å opprettholde en temperatur på ca. -78 °C under hele transporten. Ved mottak skal beholderen inspiseres umiddelbart, og hetteglassene skal straks overføres til egnet lagringsplass.

JURIDISK OG SIKKERHET

Sikkerhetsregler

Når du planlegger å oppbevare et kryovial i flytende nitrogen for senere tining, er det obligatorisk å følge strenge sikkerhetstiltak. Det er viktig å bruke egnede vernehansker og -klær, og det er påbudt å bruke ansiktsmaske eller vernebriller under overføring av frosne prøver til eller fra tanken med flytende nitrogen. Dette er for å redusere risikoen for skader som følge av potensielle kryovæskeeksplosjoner ved fjerning, noe som kan føre til at skarpe fragmenter slynges ut.

Ansvarsfraskrivelse

Cellene våre leveres utelukkende til in vitro-laboratorieforskningsformål og er ikke ment for klinisk eller diagnostisk bruk, og de skal heller ikke administreres til mennesker eller brukes til veterinærformål. Brukere må overholde alle gjeldende retningslinjer og forskrifter for håndtering og bruk av disse cellene i forskningssammenheng.

Garanti

Hos Cytion står vi bak kvaliteten og levedyktigheten til produktene våre.
Vi garanterer at cellene våre vil være levedyktige ved starten av dyrkingen i 60 dager etter at de er sendt fra våre anlegg.
Vi forsikrer at alle materialer er i samsvar med spesifikasjonene som er beskrevet i analysesertifikatet og/eller produktarket
For fullstendig informasjon, se vår <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Garantierklæring

Avtale om materialoverføring kreves	Yes