GT1-7

305779

ALGEMENE INFORMATIE

Beschrijving

GT1-7 is een klonale sublijn van geïmmortaliseerde hypothalamische neuronen van muizen die gonadotropine-releasing hormoon (GnRH), ook bekend als luteïniserend hormoon-releasing hormoon (LHRH), synthetiseren en afscheiden. Deze cellen zijn ontwikkeld door middel van genetisch gerichte tumorigenese met behulp van een transgeen muismodel waarin het SV40 large T-antigeen tot expressie werd gebracht onder controle van de GnRH-genpromotor. Deze strategie resulteerde in hypothalamische tumoren waaruit verschillende GnRH-uitscheidende cellijnen werden afgeleid, waaronder GT1-1, GT1-3 en GT1-7. GT1-7-cellen vertonen een gedifferentieerd neuronale fenotype, waaronder de expressie van neuronspecifieke markers zoals neurofilamentproteïnen, neuronspecifieke enolase, synaptische vesikel-geassocieerde proteïnen (VAMP-2, SNAP-25) en chromogranine B. Ze brengen geen gliale markers zoals GFAP of myelineproteïnen tot expressie, wat hun neuronale identiteit bevestigt.
Functioneel gezien brengen GT1-7-cellen endogeen GnRH-mRNA tot expressie en scheiden ze GnRH af in een episodisch patroon. Ze beschikken over het volledige verwerkingsmechanisme om pro-GnRH om te zetten in volwassen, bioactief GnRH, waaronder de vereiste endopeptidasen, carboxypeptidasen en amiderende enzymen. Deze cellen scheiden ook GnRH-geassocieerd peptide (GAP) af, een bijproduct van de verwerking van pro-GnRH. Biochemische karakterisering heeft meerdere moleculaire vormen van zowel pro-GnRH als volwassen GnRH in GT1-7-cellen en in het kweekmedium aan het licht gebracht, wat wijst op actieve posttranslationele verwerking. Het door GT1-7 uitgescheiden GnRH is biologisch actief en in staat om in vitro de afgifte van LH uit cellen van de hypofysevoorkwab te stimuleren. GT1-7-cellen vertonen in vitro een lage migratieactiviteit, in tegenstelling tot andere GnRH-cellijnen zoals GN11, die zijn afgeleid van meer ontwikkelingsmatig onvolgroeide, migrerende GnRH-neuronen. GT1-7-cellen worden beschouwd als representatief voor post-migrerende, hypothalamische GnRH-neuronen en vormen in kweek nauw verbonden, met neurieten verbonden kolonies. Hun gebrek aan beweeglijkheid, in combinatie met volwassen neuronale eigenschappen en reactievermogen op regulerende factoren, maakt ze tot een krachtig model voor het bestuderen van genregulatie, ontwikkelingscontrole en secretiefysiologie van hypothalamische GnRH-neuronen.

Weefsel	Hersenen, hypothalamus

CLASSIFICATIE

Organisme	Muis
Groei-eigenschappen	Aanhanger
GGO-status	GMO-S1

Details over de GGO-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.

Bioveiligheidsniveau	1

KENMERKEN

Celtype	GnRH-neuron

IDENTIFICATIEGEGEVENS

Bronvermelding

GT1-7 (Cytion-catalogusnummer 305779)

NCBI-belastingnummer	10090

Cellosaurus	CVCL_0281

BEHANDELING EN KWEEK

Kweekmedium

DMEM, w: 4,5 g/L Glucose, w: 4 mM L-Glutamine, w: 3,7 g/L NaHCO3, w: 1,0 mM Natriumpyruvaat (Cytion artikelnummer 820300a)

Incubatieomgeving	37°C, 5%CO2, bevochtigde atmosfeer.

Supplementen

Vul het medium aan met 10% FBS

Dissociatiereagens	Accutase

Ontdooien en kweken

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.

KWALITEITSCONTROLE EN CRYOPRESERVATIE

Onvruchtbaarheid

Mycoplasmaverontreiniging wordt uitgesloten met zowel PCR-gebaseerde testen als op luminescentie gebaseerde mycoplasmadetectiemethoden.
Om er zeker van te zijn dat er geen besmetting is met bacteriën, schimmels of gisten, worden de celculturen dagelijks onderworpen aan visuele inspecties.

Kweekmedium invriezen	Als cryoconserveringsmedium gebruiken we volledig groeimedium (inclusief FBS) + 10% DMSO voor voldoende levensvatbaarheid na het ontdooien, of CM-1 (Cytion catalogusnummer 800100), dat geoptimaliseerde osmoprotectanten en metabolische stabilisatoren bevat om het herstel te verbeteren en door cryo geïnduceerde stress te verminderen.

Opslagvoorwaarden

Voor langdurige bewaring plaatst u flesjes in vloeibare stikstof in dampfase bij ongeveer -150 tot -196 °C. Opslag bij -80 °C is alleen aanvaardbaar als korte tussenstap vóór overbrenging naar vloeibare stikstof.

Verzendvoorwaarden

Gecryopreserveerde cellijnen worden verzonden op droog ijs in gevalideerde, geïsoleerde verpakkingen met voldoende koelmiddel om gedurende het transport ongeveer -78 °C te handhaven. Inspecteer de verpakking onmiddellijk na ontvangst en breng de flacons onverwijld over naar de juiste opslagplaats.

JURIDISCHE EN VEILIGHEIDSASPECTEN

Veiligheidsmaatregelen

Wanneer men van plan is om een cryovial in vloeibare stikstof op te slaan om later te ontdooien, is het verplicht om strenge veiligheidsmaatregelen in acht te nemen. Passende beschermende handschoenen en kleding zijn essentieel en het gebruik van een gezichtsmasker of veiligheidsbril is vereist tijdens het overbrengen van bevroren monsters naar of uit de tank met vloeibare stikstof. Dit is om het risico op letsel door mogelijke cryoviale explosies bij het verwijderen te beperken, wat kan resulteren in de projectie van scherpe fragmenten.

Disclaimer

Onze cellen worden uitsluitend geleverd voor in vitro laboratoriumonderzoek en zijn niet bedoeld voor klinisch of diagnostisch gebruik, noch mogen ze worden toegediend aan mensen of worden gebruikt voor veterinaire doeleinden. Gebruikers moeten zich houden aan alle toepasselijke richtlijnen en voorschriften voor het hanteren en gebruiken van deze cellen in een onderzoeksomgeving.

Garantie

Bij Cytion staan we achter de kwaliteit en levensvatbaarheid van onze producten.
We garanderen dat onze cellen levensvatbaar zijn bij het begin van de kweek gedurende 60 dagen na verzending vanuit onze faciliteiten.
We verzekeren dat alle materialen voldoen aan de specificaties beschreven in het analysecertificaat en/of productblad
Raadpleeg voor volledige informatie onze <a href=""/Wie-zijn-wij/Garantie/"" hreflang=""x-default"">Garantieverklaring

Er is een overeenkomst inzake materiaaloverdracht vereist	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