GT1-7

305779

OBECNÉ INFORMACE

Popis

GT1-7 je klonální podlinie imortalizovaných neuronů hypotalamu myši, které syntetizují a vylučují gonadotropin uvolňující hormon (GnRH), známý také jako luteinizační hormon uvolňující hormon (LHRH). Tyto buňky byly vyvinuty prostřednictvím geneticky cílené tumorogeneze pomocí transgenního myšího modelu, ve kterém byl velký T-antigen SV40 exprimován pod kontrolou promotoru genu GnRH. Tato strategie vedla k vzniku hypotalamických nádorů, z nichž bylo odvozeno několik buněčných linií vylučujících GnRH, včetně GT1-1, GT1-3 a GT1-7. Buňky GT1-7 vykazují diferencovaný neuronální fenotyp, včetně exprese neuronově specifických markerů, jako jsou neurofilamentové proteiny, neuronově specifická enoláza, proteiny asociované se synaptickými vezikuly (VAMP-2, SNAP-25) a chromogranin B. Nevyjadřují glialové markery, jako jsou GFAP nebo myelinové proteiny, což potvrzuje jejich neuronovou identitu.
Funkčně buňky GT1-7 exprimují endogenní mRNA GnRH a vylučují GnRH v epizodickém vzoru. Disponují kompletním zpracovacím mechanismem pro přeměnu pro-GnRH na zralý, bioaktivní GnRH, včetně potřebných endopeptidáz, karboxypeptidáz a amidujících enzymů. Tyto buňky také vylučují peptid asociovaný s GnRH (GAP), vedlejší produkt zpracování pro-GnRH. Biochemická charakterizace odhalila více molekulárních forem jak pro-GnRH, tak zralého GnRH v buňkách GT1-7 a v kultivačním médiu, což naznačuje aktivní posttranslační zpracování. GnRH sekretovaný GT1-7 je biologicky aktivní a je schopen stimulovat uvolňování LH z buněk předního hypofýzy in vitro.
Buňky GT1-7 vykazují in vitro nízkou migrační aktivitu, na rozdíl od jiných buněčných linií GnRH, jako je GN11, které pocházejí z vývojově nezralých, migračních neuronů GnRH. Buňky GT1-7 jsou považovány za reprezentativní pro postmigrační hypotalamické GnRH neurony a v kultuře tvoří těsně propojené kolonie spojené neurity. Jejich nedostatečná pohyblivost, spojená se zralými neuronálními vlastnostmi a citlivostí na regulační faktory, z nich činí výkonný model pro studium genové regulace, kontroly vývoje a sekreční fyziologie hypotalamických GnRH neuronů.

Tkáň	Mozek, hypotalamus

KLASIFIKACE

Organismus	Myš
Růstové vlastnosti	Přívrženec
Stav GMO	GMO-S1

Podrobnosti o statusu GMO

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.

Úroveň biologické bezpečnosti	1

CHARAKTERISTIKA

Typ buňky	GnRH neuron

IDENTIFIKÁTORY

Citace

GT1-7 (katalogové číslo Cytion 305779)

Daňové identifikační číslo NCBI	10090
Cellosaurus	CVCL_0281

MANIPULACE A CHOV

Pěstovací médium

DMEM, w: 4,5 g/l glukózy, w: 4 mM L-glutaminu, w: 3,7 g/l NaHCO3, w: 1,0 mM pyruvátu sodného (číslo výrobku Cytion 820300a)

Inkubační atmosféra	37 °C, 5 %CO2, zvlhčená atmosféra.

Doplňky stravy

Doplňte médium o 10% FBS

Disociační činidlo	Accutase

Rozmrazování a kultivace

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.

KONTROLA KVALITY A KRYOKONZERVACE

Sterilita

Kontaminace mykoplazmaty je vyloučena jak pomocí testů založených na PCR, tak pomocí luminiscenčních metod detekce mykoplazmy. Aby se zajistilo, že nedojde ke kontaminaci bakteriemi, plísněmi nebo kvasinkami, jsou buněčné kultury denně podrobovány vizuálním kontrolám.

Mrazicí médium	Jako kryokonzervační médium používáme kompletní růstové médium (včetně FBS) + 10 % DMSO pro zajištění dostatečné životaschopnosti po rozmrazení nebo CM-1 (katalogové číslo 800100 společnosti Cytion), které obsahuje optimalizované osmoprotektanty a metabolické stabilizátory pro zlepšení regenerace a snížení stresu způsobeného kryo.

Podmínky skladování

Pro dlouhodobé uchování umístěte lahvičky do kapalného dusíku v plynné fázi při teplotě přibližně -150 až -196 °C. Skladování při -80 °C je přijatelné pouze jako krátký přechodný krok před přemístěním do kapalného dusíku.

Dopravní podmínky

Kryokonzervované buněčné linie se přepravují na suchém ledu v ověřených, izolovaných obalech s dostatečným množstvím chladiva, aby se po celou dobu přepravy udržovala teplota přibližně -78 °C. Po obdržení ihned zkontrolujte obal a neprodleně přeneste lahvičky do vhodného skladu.

PRÁVNÍ INFORMACE A BEZPEČNOSTNÍ POKYNY

Bezpečnostní opatření

Při plánování uložení kryovialu v kapalném dusíku pro budoucí rozmrazení je nutné dodržovat přísná bezpečnostní opatření. Nezbytné jsou vhodné ochranné rukavice a oděv a při přenášení zmrazených vzorků do nádrže s kapalným dusíkem nebo z ní je nutné používat obličejovou masku nebo ochranné brýle. To proto, aby se snížilo riziko zranění v důsledku možných výbuchů kryovialů při jejich vyjímání, které mohou mít za následek vystřelování ostrých úlomků.

Prohlášení o vyloučení odpovědnosti

Naše buňky jsou poskytovány výhradně pro účely laboratorního výzkumu in vitro a nejsou určeny pro klinické nebo diagnostické použití, ani nejsou určeny k podávání lidem nebo použití pro veterinární účely. Uživatelé musí dodržovat všechny platné pokyny a předpisy pro zacházení s těmito buňkami a jejich použití ve výzkumném prostředí.

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

Záruka

Ve společnosti Cytion si stojíme za kvalitou a životaschopností našich produktů.
Zaručujeme, že naše buňky budou životaschopné na začátku kultivace po dobu 60 dnů po odeslání z našich zařízení.
Zaručujeme, že všechny materiály odpovídají specifikacím popsaným v certifikátu analýzy a/nebo v produktovém listu
Úplné informace naleznete v našem <a href=""/Kdo-jsme/Záruka/"" hreflang=""x-default"">Záručním prohlášení

Je nutná smlouva o převodu materiálu	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