GT1-7

305779

INFORMAÇÕES GERAIS

Descrição

GT1-7 é uma sublinha clonal de neurónios hipotalâmicos imortalizados de ratos que sintetizam e secretam a hormona libertadora de gonadotrofina (GnRH), também conhecida como hormona libertadora de hormona luteinizante (LHRH). Estas células foram desenvolvidas através de tumorigénese geneticamente direcionada utilizando um modelo de rato transgénico no qual o antígeno T grande SV40 foi expresso sob o controlo do promotor do gene GnRH. Essa estratégia resultou em tumores hipotalâmicos dos quais várias linhas celulares secretoras de GnRH foram derivadas, incluindo GT1-1, GT1-3 e GT1-7. As células GT1-7 apresentam um fenótipo neuronal diferenciado, incluindo a expressão de marcadores específicos de neurónios, tais como proteínas neurofilamentares, enolase específica de neurónios, proteínas associadas a vesículas sinápticas (VAMP-2, SNAP-25) e cromogranina B. Não expressam marcadores gliais, tais como GFAP ou proteínas de mielina, confirmando a sua identidade neuronal.
Funcionalmente, as células GT1-7 expressam mRNA GnRH endógeno e secretam GnRH num padrão episódico. Possuem todo o mecanismo de processamento necessário para converter pro-GnRH em GnRH maduro e bioativo, incluindo as endopeptidases, carboxipeptidases e enzimas de amidatação necessárias. Estas células também secretam peptídeo associado ao GnRH (GAP), um subproduto do processamento do pro-GnRH. A caracterização bioquímica revelou múltiplas formas moleculares tanto de pro-GnRH como de GnRH maduro dentro das células GT1-7 e no meio de cultura, indicando um processamento pós-traducional ativo. O GnRH secretado pelas GT1-7 é biologicamente ativo, capaz de estimular a libertação de LH das células hipofisárias anteriores in vitro.
As células GT1-7 exibem baixa atividade migratória in vitro, contrastando com outras linhas celulares de GnRH, como GN11, que são derivadas de neurónios GnRH migratórios mais imaturos em termos de desenvolvimento. As células GT1-7 são consideradas representativas dos neurónios GnRH hipotalâmicos pós-migratórios e formam colónias fortemente conectadas e ligadas por neuritos em cultura. A sua falta de motilidade, juntamente com características neuronais maduras e capacidade de resposta a fatores reguladores, torna-as um modelo poderoso para o estudo da regulação genética, controlo do desenvolvimento e fisiologia secretora dos neurónios GnRH hipotalâmicos.

Tecido	Cérebro, hipotálamo

CLASSIFICAÇÃO

Organismo	Rato
Propriedades de crescimento	Aderente
Estatuto em matéria de OGM	GMO-S1

Detalhes sobre o estatuto dos OGM

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.

Nível de biossegurança	1

CARACTERÍSTICAS

Tipo de célula	Neurónio GnRH

IDENTIFICADORES

Referência

GT1-7 (número de catálogo Cytion 305779)

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

Número de identificação fiscal do NCBI	10090
Cellosaurus	CVCL_0281

MANUSEAMENTO E CULTURA

Meio de cultura

DMEM, com: 4,5 g/L de glucose, com: 4 mM de L-Glutamina, com: 3,7 g/L de NaHCO3, com: 1,0 mM de piruvato de sódio (número de artigo Cytion 820300a)

Atmosfera de incubação	37°C, 5%CO2, atmosfera humidificada.

Suplementos

Completar o meio com 10% de FBS

Reagente de dissociação	Accutase

Descongelamento e cultura

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.

CONTROLO DE QUALIDADE E CRIOPRESERVAÇÃO

Esterilidade

A contaminação por micoplasma é excluída utilizando ensaios baseados em PCR e métodos de deteção de micoplasma baseados em luminescência.
Para garantir que não há contaminação bacteriana, fúngica ou de leveduras, as culturas de células são sujeitas a inspecções visuais diárias.

Meio de congelação	Como meio de criopreservação, utilizamos um meio de crescimento completo (incluindo FBS) + 10% DMSO para uma viabilidade pós-descongelamento adequada, ou CM-1 (número de catálogo Cytion 800100), que inclui osmoprotectores optimizados e estabilizadores metabólicos para melhorar a recuperação e reduzir o stress induzido pela crio.

Condições de armazenamento

Para conservação a longo prazo, colocar os frascos em azoto líquido em fase de vapor a uma temperatura entre -150 e -196 °C. O armazenamento a -80 °C é aceitável apenas como um curto passo intermédio antes da transferência para azoto líquido.

Condições de envio

As linhas celulares criopreservadas são expedidas em gelo seco em embalagens validadas e isoladas com refrigerante suficiente para manter aproximadamente -78 °C durante o transporte. Aquando da receção, inspecionar imediatamente o recipiente e transferir sem demora os frascos para um local de armazenamento adequado.

ASPECTOS LEGAIS E DE SEGURANÇA

Precauções de segurança

Quando se planeia armazenar um criovial em nitrogénio líquido para descongelação futura, é obrigatório aderir a medidas de segurança rigorosas. Luvas e vestuário de proteção adequados são essenciais, e a utilização de uma máscara facial ou óculos de segurança é necessária durante a transferência de amostras congeladas para ou do tanque de nitrogénio líquido. Isto destina-se a mitigar o risco de ferimentos provocados por potenciais explosões de crioviais após a remoção, que podem resultar na projeção de fragmentos afiados.

Aviso legal

As nossas células são fornecidas exclusivamente para fins de investigação laboratorial in vitro e não se destinam a utilização clínica ou de diagnóstico, nem devem ser administradas a seres humanos ou utilizadas para fins veterinários. Os utilizadores devem aderir a todas as diretrizes e regulamentos aplicáveis para o manuseamento e utilização destas células num ambiente de investigação.

Garantia

Na Cytion, nós garantimos a qualidade e a viabilidade de nossos produtos.
Garantimos que nossas células serão viáveis no início da cultura por 60 dias após o envio de nossas instalações.
Asseguramos que todos os materiais estão em conformidade com as especificações descritas no Certificado de Análise e/ou Folha de Produto
Para mais informações, consulte a nossa <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Declaração de Garantia

É necessário um Acordo de Transferência de Material	Yes