VSC4.1

305887

INFORMAÇÕES GERAIS

Descrição

VSC4.1 é uma linha celular híbrida semelhante a neurónios motores, gerada pela fusão somática de neurónios embrionários da medula espinhal ventral de ratos com a linha celular de neuroblastoma de ratos N18TG2. O hibridoma resultante mantém as propriedades morfológicas e bioquímicas dos neurónios motores espinhais, ao mesmo tempo que exibe a capacidade proliferativa conferida pelo parceiro de neuroblastoma. As células VSC4.1 crescem de forma aderente e apresentam morfologia semelhante à dos neurónios, com corpos celulares brilhantes e processos semelhantes a neuritos em extensão, sob condições de cultura adequadas. A linha tem sido amplamente adotada como modelo in vitro de neurónios motores inferiores.
A caracterização molecular demonstra que as células VSC4.1 expressam múltiplos marcadores associados aos neurónios motores, incluindo colina acetiltransferase (ChAT), confirmando o seu fenótipo colinérgico. Também expressam proteínas neurofilamentares e outros componentes do citoesqueleto neuronal consistentes com a identidade neuronal diferenciada. Em condições de diferenciação, tais como redução do soro ou tratamento com análogos de AMP cíclico ou ácido retinóico, as células VSC4.1 exibem um crescimento neurítico aumentado e uma expressão aumentada de marcadores neuronais, apoiando a sua utilidade para o estudo da diferenciação neuronal e da biologia axonal.
As células VSC4.1 são amplamente utilizadas para investigar mecanismos de lesão e degeneração dos neurónios motores, incluindo stress oxidativo, excitotoxicidade, disfunção mitocondrial e apoptose. Elas servem como um modelo in vitro comumente empregado para pesquisas relacionadas à esclerose lateral amiotrófica (ELA), particularmente em estudos que examinam a toxicidade associada à SOD1, desregulação do cálcio e intervenções neuroprotetoras. A combinação do fenótipo semelhante ao dos neurónios motores e do crescimento in vitro robusto torna o VSC4.1 um sistema valioso para estudos mecanísticos da patologia dos neurónios motores espinhais e triagem terapêutica.

Tecido	Neurónio motor do corno ventral da espinal medula
Doença	Hibridoma (fusão entre um neurónio motor da medula espinhal ventral de rato e um neuroblastoma N18TG2 de ratinho; linha celular semelhante a um neurónio motor)
Local da metástase	Não aplicável (híbrido de fusão de células somáticas; não se trata de uma amostra tumoral clínica)

Aplicações

Biologia dos neurónios motores; investigação sobre ELA/MND; stress oxidativo; excitotoxicidade; desregulação do cálcio; toxicidade da SOD1; atividade da ChAT; apoptose; triagem de neuroproteção; degeneração dos neurónios motores espinhais

CLASSIFICAÇÃO

Organismo	Rato
Propriedades de crescimento	Aderente
Estatuto em matéria de OGM	Sem OGM

Detalhes sobre o estatuto dos OGM

No genetic modification; somatic cell fusion hybrid (rat spinal cord neurons × N18TG2 neuroblastoma). No introduced transgene.

Nível de biossegurança	1

CARACTERÍSTICAS

Morfologia	Semelhante a um neurónio bipolar/multipolar
Tipo de célula	Motoneurónio híbrido

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

Tempo de duplicação	aprox. 24 a 36 horas

IDENTIFICADORES

Referência

VSC4.1 (número de catálogo Cytion 305887)

Número de identificação fiscal do NCBI	10116
Cellosaurus	CVCL_D630

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
Rácio de divisão	1 a 3 (recomendado 1:6 a 1:8, de acordo com o protocolo em vigor)
Densidade de sementeira	1 a 3 × 10^4 células/cm^2
Renovação de fluidos	2 a 3 vezes por semana

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 200 x g for 5 minutes, carefully discard the supernatant containing freezing medium.
Follow the procedure described under Post-Thaw Recovery

CONTROLO DE QUALIDADE E CRIOPRESERVAÇÃO

Meio de congelação	Como meio de criopreservação, utilizamos um meio de crescimento completo + 10% de DMSO para uma viabilidade pós-descongelamento adequada.

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.

DOADOR

Etnia	Não aplicável (linha celular híbrida de rato × rato)

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.

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