Células NCH421K

300118

A NCH421K é uma linha celular humana semelhante a células estaminais de glioblastoma, derivada de um tumor primário de glioblastoma obtido de um doente adulto. Esta linha celular pertence a uma classe de células iniciadoras de tumores que mantêm características fundamentais das células estaminais neurais, incluindo a capacidade de auto-renovação, a multipotência e a capacidade de reproduzir a heterogeneidade tumoral. As células NCH421K são tipicamente cultivadas em condições sem soro e crescem como neuroesferas não aderentes, uma característica distintiva das culturas de glioma semelhantes a células estaminais. Elas expressam marcadores canónicos de células estaminais, tais como CD133 e nestina, o que corrobora a sua classificação como um modelo semelhante a células estaminais de glioblastoma.

O NCH421K apresenta crescimento e sobrevivência fortemente dependentes do fator de crescimento fibroblástico básico (bFGF), que promove a proliferação e a manutenção de características semelhantes às das células estaminais, enquanto o fator de crescimento epidérmico (EGF) tem um efeito mínimo na sua expansão. As células mantêm uma elevada expressão de marcadores de células estaminais sob estimulação com bFGF e demonstram a capacidade de formar tumores in vivo, destacando o seu potencial tumorigénico. Devido a estas propriedades, a NCH421K é amplamente utilizada em estudos sobre a biologia das células estaminais do glioblastoma, resistência terapêutica, estratégias de diferenciação e avaliação de tratamentos direcionados destinados a erradicar populações de células iniciadoras de tumores.

Esta linha celular foi estabelecida por Christel Herold-Mende a partir de tecido de glioblastoma.

INFORMAÇÕES GERAIS

Descrição

A NCH421K é uma linha celular humana semelhante a células estaminais de glioblastoma, derivada de um tumor primário de glioblastoma obtido de um doente adulto. Esta linha celular pertence a uma classe de células iniciadoras de tumores que mantêm características fundamentais das células estaminais neurais, incluindo a capacidade de auto-renovação, a multipotência e a capacidade de reproduzir a heterogeneidade tumoral. As células NCH421K são tipicamente cultivadas em condições sem soro e crescem como neuroesferas não aderentes, uma característica distintiva das culturas de glioma semelhantes a células estaminais. Elas expressam marcadores canónicos de células estaminais, tais como CD133 e nestina, o que corrobora a sua classificação como um modelo semelhante a células estaminais de glioblastoma.

O NCH421K apresenta crescimento e sobrevivência fortemente dependentes do fator de crescimento fibroblástico básico (bFGF), que promove a proliferação e a manutenção de características semelhantes às das células estaminais, enquanto o fator de crescimento epidérmico (EGF) tem um efeito mínimo na sua expansão. As células mantêm uma elevada expressão de marcadores de células estaminais sob estimulação com bFGF e demonstram a capacidade de formar tumores in vivo, destacando o seu potencial tumorigénico. Devido a estas propriedades, a NCH421K é amplamente utilizada em estudos sobre a biologia das células estaminais do glioblastoma, resistência terapêutica, estratégias de diferenciação e avaliação de tratamentos direcionados destinados a erradicar populações de células iniciadoras de tumores.

Esta linha celular foi estabelecida por Christel Herold-Mende a partir de tecido de glioblastoma.

Tecido	Cérebro
Doença	Glioblastoma

Sinónimos

- NCH421k

CLASSIFICAÇÃO

Organismo	Humano
Sexo	Masculino
Nível de biossegurança	1

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

CARACTERÍSTICAS

Tumorigénico	Sim
Tempo de duplicação	35 a 40 horas

IDENTIFICADORES

Referência

NCH421K (número de catálogo Cytion 300118)

Número de identificação fiscal do NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_x910

MANUSEAMENTO E CULTURA

Meio de cultura

DMEM:Ham's F12 (1:1), com: 3,1 g/L de glucose, com: 2,5 mM de L-Glutamina, com: 15 mM de HEPES, com: 0,5 mM de piruvato de sódio, com: 1,2 g/L de NaHCO3 (número de artigo Cytion 820400a)

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

Suplementos

Adicione ao meio 5 mg/L de heparina, 20 ng/mL de bFGF, 20 microgramas/L de EGF, 5 mg/L de insulina, 100 mg/L de transferrina, 5,2 microgramas/L de selenito de sódio, 6,3 microgramas/L de progesterona, 161,1 microgramas/L de putrescina e 50 mg/L de hidrocortisona

Subcultura

Para subcultura de culturas de esferóides, começar por dissociar mecanicamente os esferóides através de pipetagem para cima e para baixo 5 a 10 vezes utilizando uma pipeta Eppendorf com pontas de filtro de 1000 µl. Depois disso, centrifugar a mistura a 300 g durante 5 minutos à temperatura ambiente para sedimentar as células. Deitar fora o sobrenadante e ressuspender o pellet de células em meio de cultura fresco. Por fim, transferir as células ressuspensas para novos recipientes de cultura para promover a formação de novos esferóides. Esta abordagem assegura uma decomposição eficiente dos esferóides e prepara-os para um crescimento contínuo num novo ambiente

Densidade de sementeira	1 a 2 x 10^5 células/ml
Renovação de fluidos	2 a 3 vezes por semana
Recuperação após o descongelamento	Deixar as células recuperarem do processo de congelação durante, pelo menos, 24 a 48 horas.

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 50% de meio basal + 40% de FBS + 10% de DMSO, 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.

DOADOR

Idade do dador	66 anos
Etnia	Caucasiano

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

Aplicam-se os acordos com terceiros	Yes