

Células SK-N-SH | 305028

Informações gerais

Description

A linha celular SK-N-SH é um modelo de neuroblastoma humano originalmente estabelecido a partir do aspirado da medula óssea de uma criança com neuroblastoma metastático. É amplamente utilizada na investigação do cancro, nomeadamente para estudar a diferenciação neuronal, a biologia do neuroblastoma e as intervenções terapêuticas. A linha celular é notável pela sua heterogeneidade e pela sua capacidade de se diferenciar em fenótipos do tipo neuronal e não neuronal em condições adequadas, o que imita de perto a diversidade celular observada nos tumores de neuroblastoma.

A análise cromossómica da SK-N-SH revelou um cariótipo quase diploide com anomalias numéricas e estruturais. A linha apresenta consistentemente trissomia do cromossoma 7, juntamente com translocações envolvendo os cromossomas 9 e 17. Especificamente, um segmento do cromossoma 17 transloca-se para o cromossoma 22, resultando numa trissomia parcial do cromossoma 17. Apesar destas alterações, as células SK-N-SH apresentam características cariotípicas relativamente estáveis em comparação com outros modelos de neuroblastoma, o que as torna adequadas para o estudo de aberrações cromossómicas no neuroblastoma.

Funcionalmente, as células SK-N-SH possuem propriedades neuronais e expressam marcadores de neuroblastoma, incluindo enzimas de síntese de neurotransmissores, que são indicativos da sua origem na crista neural. É importante notar que as células SK-N-SH podem ser induzidas a diferenciar-se em células semelhantes a neurónios com alterações morfológicas e bioquímicas. Agentes como o ácido retinóico são normalmente utilizados para desencadear esta diferenciação, resultando num aumento do crescimento de neurites e na expressão de marcadores neuronais. Esta propriedade faz da SK-N-SH uma ferramenta valiosa para examinar as vias de diferenciação neuronal, a neurotoxicidade e os alvos terapêuticos do neuroblastoma.

O SK-N-SH serve como um modelo robusto e versátil para investigar a progressão do neuroblastoma, a diferenciação neuronal e as respostas terapêuticas. A sua estabilidade cariotípica e a capacidade de se diferenciar em fenótipos neuronais proporcionam uma plataforma para a investigação translacional sobre cancros pediátricos e desenvolvimento neuronal.

Organism Humano

Tissue Cérebro

Disease Neuroblastoma

Metastatic site Medula óssea

Synonyms SK N SH, SKN-SH, SK-NSH, SKNSH, NSH

Caraterísticas

Age 4 anos

Gender Feminino

Células SK-N-SH | 305028**Ethnicity** Europeu**Morphology** Epitelial**Growth properties** Aderente**Dados regulamentares****Citation** SK-N-SH (número de catálogo Cytion 305028)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_0531**Dados biomoleculares****Protein expression** Plasminogen Activator, mostra um aumento da expressão de M-Csf após tratamento com o péptido beta-amiloide.**Antigen expression** Tipo de sangue A, Rh**Manuseamento****Culture Medium** EMEM (MEM Eagle), com: 2 mM L-Glutamina, com: 2,2 g/L NaHCO₃, com: EBSS (número de artigo Cytion 820100a)**Supplements** Completar o meio com 10% de FBS e 1% de NEAA**Dissociation Reagent** Accutase**Subculturing** Retirar o meio antigo das células aderentes e lavá-las com PBS sem cálcio e magnésio. Nos frascos T25, utilizar 3-5 ml de PBS e, nos frascos T75, 5-10 ml. Em seguida, cobrir completamente as células com Accutase, utilizando 1-2 ml para os frascos T25 e 2,5 ml para os frascos T75. Deixar as células incubar à temperatura ambiente durante 8-10 minutos para as destacar. Após a incubação, misturar suavemente as células com 10 ml de meio para as ressuspender e, em seguida, centrifugar a 300xg durante 3 minutos. Deitar fora o sobrenadante, ressuspender as células em meio fresco e transferi-las para novos frascos que já contenham meio fresco.

Células SK-N-SH | 305028**Split ratio** 1:2 a 1:4**Fluid renewal** 2 a 3 vezes por semana**Freeze medium** 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 otimizados e estabilizadores metabólicos para melhorar a recuperação e reduzir o stress induzido pela crio.**Thawing and Culturing Cells**

1. Confirme que o frasco permanece profundamente congelado aquando da entrega, uma vez que as células são enviadas em gelo seco para manter as temperaturas ideais durante o transporte.
2. Após a receção, armazenar o frasco criogénico imediatamente a temperaturas inferiores a -150°C para garantir a preservação da integridade celular, ou avançar para o passo 3 se for necessária uma cultura imediata.
3. Para uma cultura imediata, descongelar rapidamente o frasco imergindo-o num banho de água a 37°C com água limpa e um agente antimicrobiano, agitando suavemente durante 40-60 segundos até ficar um pequeno aglomerado de gelo.
4. Efetuar todos os passos subsequentes em condições estéreis numa capela de fluxo, desinfetando o frasco criogénico com etanol a 70% antes de o abrir.
5. Abrir cuidadosamente o frasco desinfetado e transferir a suspensão de células para um tubo de centrifugação de 15 ml contendo 8 ml de meio de cultura à temperatura ambiente, misturando suavemente.
6. Centrifugar a mistura a 300 x g durante 3 minutos para separar as células e eliminar cuidadosamente o sobrenadante que contém o meio de congelação residual.
7. Ressuspender suavemente o pellet de células em 10 ml de meio de cultura fresco. No caso de células aderentes, dividir a suspensão entre dois frascos de cultura T25; no caso de culturas em suspensão, transferir todo o meio para um frasco T25 para promover uma interação e um crescimento eficazes das células.
8. Cumprir os protocolos de subcultura estabelecidos para o crescimento e manutenção contínuos da linha celular, garantindo resultados experimentais fiáveis.

Incubation Atmosphere 37°C, 5%_{CO2}, atmosfera humidificada.**Flask Coating** Nenhum

Células SK-N-SH | 305028

Freezing Procedure

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.

Shipping Conditions

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.

Storage Conditions

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.

Controlo de qualidade / Perfil genético / HLA

Sterility

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.

Perfil STR

Amelogenin: x,x
CSF1PO: 11
D13S317: 11
D16S539: 8,13
D5S818: 12
D7S820: 7,1
TH01: 7,1
TPOX: 8,11
vWA: 14,18
D3S1358: 15,16
D21S11: 31,31,2
D18S51: 13,16
Penta E: 7,11
Penta D: 10,12
D8S1179: 15
FGA: 23,2; 24
D6S1043: 12,18
D2S1338: 17,19
D12S391: 18,22
D19S433: 13,14