

Células MNNG-HOS (CL #5) | 300289**Informações gerais****Description**

A linhagem celular MNNG/HOS Cl #5 [R-1059-D] é derivada da linhagem celular de osteossarcoma humano HOS por meio de transformação *in vitro* com N-metil-N'-nitro-N-nitrosoguanidina (MNNG) na concentração de 0,01 mcg/ml. Esse composto é um potente carcinógeno, e a transformação resultou em propriedades tumorigênicas significativas, evidenciadas pela formação de tumores em camundongos nude em até 21 dias, com frequência de 100%, quando inoculados por via subcutânea com 10^7 células. Observou-se que esses tumores eram sarcomas ou osteossarcomas pouco diferenciados. A linhagem celular foi originalmente estabelecida a partir de uma paciente branca de 13 anos com osteossarcoma e apresenta propriedades de crescimento aderente.

Funcionalmente, as células MNNG/HOS Cl #5 demonstram alta densidade de saturação e alta eficiência de colonização em ágar mole, refletindo seu crescimento independente de ancoragem aprimorado, uma característica marcante da transformação maligna. Além disso, essas células exibem notável atividade fibrinolítica, que tem sido associada a um aumento do potencial tumorigênico. Quando comparadas às células HOS não tratadas, as células tratadas com MNNG exibem propriedades de agregação celular mais robustas e maior propensão a formar colônias em ágar mole, o que se correlaciona com suas capacidades de formação de tumores. Em experimentos, as células transformadas com MNNG produziram tumores tanto em camundongos nude quanto em hamsters, com células semelhantes à linhagem HOS parental, enquanto as células não tratadas não foram tumorigênicas em condições semelhantes.

Essa linhagem celular também é útil no estudo da progressão do câncer e da biologia tumoral, particularmente do osteossarcoma, pois fornece um modelo de transformação induzida quimicamente. A capacidade dessas células de crescer em um ambiente imunocomprometido (por exemplo, camundongos nude) as torna uma ferramenta valiosa para a pesquisa pré-clínica do câncer, permitindo a investigação de mecanismos tumorigênicos e o potencial teste de intervenções terapêuticas.

Organism Humano**Tissue** Osso**Disease** Osteossarcoma**Synonyms** MNNG/HOS, MNNG-HOS, HOS-MNNG, HOS/MNNG, MNNGHOS, MNNG/HOS (Cl#5), MNNG/HOS Clone F-5, MNNG, R-1059-D, TE85, Te85, TE-85, HOS-TE85, Hos TE-85, HOS TE 85, HOS TE85, HOS (TE85), HOS (TE85), Clone F5), MNNG-HOS (TE 85, clone F-5), TE-85 clone F-5, HOS-Te85, TE 85.T, TE 85 ClF-5, TE-85 clone 5**Características****Age** 13 anos**Gender** Mulher**Ethnicity** caucasiano

Células MNNG-HOS (CL #5) | 300289**Morphology** Semelhante a fibroblastos**Growth properties** Monocamada, aderente**Dados regulatórios****Citation** MNNG-HOS (CL #5) (número de catálogo da Cytion 300289)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_0439**Dados biomoleculares****Isoenzymes** G6PD, B**Tumorigenic** Sim, em camundongos nude**Manuseio****Culture Medium** RPMI 1640, com 2,0 mM de glutamina estável e 2,0 g/L de NaHCO₃ (número de artigo da Cytion: 820700a)**Supplements** Adicione 10% de FBS ao meio**Dissociation Reagent** Accutase**Subculturing** Remova o meio antigo das células aderentes e lave-as com PBS sem cálcio nem magnésio. Para frascos T25, use 3 a 5 ml de PBS; para frascos T75, use 5 a 10 ml. Em seguida, cubra as células completamente com Accutase, utilizando 1 a 2 ml para frascos T25 e 2,5 ml para frascos T75. Deixe as células incubarem à temperatura ambiente por 8 a 10 minutos para que se desprendam. Após a incubação, misture delicadamente as células com 10 ml de meio para ressuspender, depois centrifugue a 300xg por 3 minutos. Descarte o sobrenadante, ressuspenda as células em meio fresco e transfira-as para novos frascos que já contenham meio fresco.**Seeding density** 1×10^4 células/cm²**Fluid renewal** 2 a 3 vezes por semana

Células MNNG-HOS (CL #5) | 300289

Post-Thaw Recovery

Após o descongelamento, semeie as células a uma densidade de 5×10^4 células/cm² e deixe que elas se recuperem do processo de congelamento e se adiram por pelo menos 24 horas.

Freeze medium

Como meio de criopreservação, utilizamos meio de crescimento completo (incluindo FBS) + 10% de DMSO para garantir viabilidade adequada após o descongelamento, ou CM-1 (número de catálogo da Cytion 800100), que inclui osmoprotetores e estabilizadores metabólicos otimizados para melhorar a recuperação e reduzir o estresse induzido pela criopreservação.

Thawing and Culturing Cells

1. Verifique se o frasco permanece profundamente congelado no momento da entrega, pois as células são enviadas em gelo seco para manter as temperaturas ideais durante o transporte.
2. Após o recebimento, armazene o criovial imediatamente a temperaturas abaixo de -150 °C para garantir a preservação da integridade celular ou prossiga para a etapa 3, caso seja necessária a cultura imediata.
3. Para cultura imediata, descongele rapidamente o frasco imergindo-o em um banho-maria a 37 °C com água limpa e um agente antimicrobiano, agitando suavemente por 40 a 60 segundos até que reste apenas um pequeno pedaço de gelo.
4. Realize todas as etapas subsequentes em condições estéreis em uma cabine de fluxo, desinfetando o criovial com etanol a 70% antes de abri-lo.
5. Abra cuidadosamente o frasco desinfetado e transfira a suspensão celular para um tubo de centrifuga de 15 ml contendo 8 ml de meio de cultura à temperatura ambiente, misturando delicadamente.
6. Centrifugue a mistura a 300 x g por 3 minutos para separar as células e descarte cuidadosamente o sobrenadante contendo o meio de congelamento residual.
7. Ressuspender suavemente o sedimento celular em 10 ml de meio de cultura fresco. Para células aderentes, dividir a suspensão entre dois frascos de cultura T25; para culturas em suspensão, transferir todo o meio para um frasco T25 a fim de promover a interação e o crescimento celular eficazes.
8. Siga os protocolos de subcultura estabelecidos para o crescimento contínuo e a manutenção da linhagem celular, garantindo resultados experimentais confiáveis.

Incubation Atmosphere

37 °C, 5% de CO₂, atmosfera umidificada.

Shipping Conditions

As linhagens celulares criopreservadas são enviadas em gelo seco, em embalagens isoladas e validadas, com refrigerante suficiente para manter a temperatura em aproximadamente -78 °C durante todo o transporte. Ao receber a remessa, inspecione o recipiente imediatamente e transfira os frascos sem demora para o local de armazenamento adequado.

Células MNNG-HOS (CL #5) | 300289

Storage Conditions

Para preservação a longo prazo, coloque os frascos em nitrogênio líquido em fase de vapor a uma temperatura entre aproximadamente -150 e -196 °C. O armazenamento a -80 °C é aceitável apenas como uma etapa intermediária de curta duração antes da transferência para o nitrogênio líquido.

Controle de Qualidade e Análise Molecular

Sterility

A contaminação por micoplasma é descartada por meio de ensaios baseados em PCR e de métodos de detecção de micoplasma baseados em luminescência.

Para garantir que não haja contaminação por bactérias, fungos ou leveduras, as culturas celulares são submetidas a inspeções visuais diárias.