HFF-1

305790

INFORMAÇÕES GERAIS

Descrição

A HFF-1 é uma linha celular de fibroblastos do prepúcio humano frequentemente utilizada como camada de alimentação para a cultura de células estaminais embrionárias humanas (hESCs) e células estaminais pluripotentes induzidas (iPSCs). Derivadas do tecido dérmico neonatal, as células HFF-1 fornecem componentes essenciais da matriz extracelular e segregam moléculas de sinalização essenciais que promovem a fixação das hESC e apoiam parcialmente o seu estado pluripotente. Estes fibroblastos foram avaliados quanto à expressão de vários factores de crescimento que apoiam a pluripotência, incluindo o TGFβ1, a activina A e o fator de crescimento de fibroblastos 2 (FGF-2), embora a sua eficácia como células de alimentação possa variar em função da linha específica e das condições de cultura.
Em estudos comparativos, os fibroblastos de prepúcio humano, como o HFF-1, segregam níveis detectáveis de FGF-2 e activina A, embora os seus níveis de secreção sejam geralmente inferiores aos observados nos fibroblastos embrionários de ratinho. As células HFF-1 também expressam o ARNm e a proteína BMP-4, embora os níveis de dímeros de BMP-4 segregados sejam extremamente baixos e frequentemente indetectáveis em meios condicionados, provavelmente devido ao sequestro intracelular ou à inibição por gremlin. É importante notar que a secreção de factores de crescimento por HFF-1 é modulada pela inativação mitótica (por exemplo, tratamento com mitomicina C) e pela composição dos meios (por exemplo, KnockOut Serum Replacement vs. soro fetal bovino). A capacidade das células HFF-1 para suportar o crescimento de hESC indiferenciadas está correlacionada com a sua secreção de activina A e TGFβ1, embora a suplementação com activina A exógena possa melhorar a manutenção de marcadores de pluripotência, como SSEA3, quando estas células são utilizadas como alimentadoras.
Em geral, o HFF-1 serve como um modelo útil de células de alimentação derivadas de humanos para sistemas de cultura de células estaminais que visam reduzir os xeno-componentes. No entanto, a sua capacidade para manter culturas de hESC indiferenciadas a longo prazo é geralmente considerada menos robusta do que a das células de alimentação derivadas do rato, a menos que seja combinada com a suplementação de factores de crescimento específicos. No entanto, a sua origem humana torna-as particularmente atractivas para aplicações clínicas e translacionais de células estaminais em que são essenciais condições isentas de xeno.

Tecido	Prepúcio, pele

Sinónimos

- HFF1

CLASSIFICAÇÃO

Organismo	Humano
Sexo	Masculino
Propriedades de crescimento	Aderente
Nível de biossegurança	1

CARACTERÍSTICAS

Morfologia	Fibroblastos
Tipo de célula	Fibroblastos do prepúcio

IDENTIFICADORES

Referência

HFF-1 (número de catálogo Cytion 305790)

Número de identificação fiscal do NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_3285

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 15% de FBS

Reagente de dissociação	Accutase
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 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.

DOADOR

Idade do dador	<1 mês

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