

Células PIEC | 305213**Informações gerais****Description**

PIEC (Células Endoteliais Ilíacas Suínas) é uma linha celular endotelial espontaneamente imortalizada derivada do endotélio da artéria ilíaca de um porco jovem. A linha celular exibe uma morfologia típica de paralelepípedos quando cultivada até a confluência e forma monocamadas aderentes em condições de cultura padrão. As PIECs mantêm características endoteliais essenciais, incluindo inibição de contacto, expressão de marcadores endoteliais, como o fator von Willebrand (vWF), e a capacidade de formar estruturas semelhantes a capilares em ensaios in vitro apropriados. Devido à sua origem vascular, as PIECs são amplamente utilizadas como modelo para estudar a biologia endotelial suína e as interações hospedeiro-patógeno.

Funcionalmente, as PIECs apresentam características consistentes com as células endoteliais macrovasculares, incluindo a capacidade de resposta a estímulos inflamatórios e a capacidade de expressar moléculas de adesão envolvidas no recrutamento de leucócitos. Elas têm sido amplamente utilizadas na pesquisa virológica, particularmente para a propagação e estudo de vírus suínos, como o vírus da peste suína clássica (CSFV), o vírus da peste suína africana (ASFV) e o vírus da síndrome reprodutiva e respiratória suína (PRRSV). Sua alta permissividade a certas infecções virais e características de crescimento estável tornam-nas um sistema in vitro valioso para estudos de replicação viral, triagem antiviral e pesquisa de vacinas.

Além das aplicações em doenças infecciosas, as PIECs servem como um modelo endotelial relevante em animais de grande porte para investigar a função de barreira vascular, ativação endotelial, angiogênese e vias de sinalização inflamatória. Como uma linha endotelial derivada de suínos, as PIECs fornecem relevância translacional para pesquisas cardiovasculares comparativas e estudos pré-clínicos, nos quais modelos suínos são comumente empregados.

Organism Porco**Tissue** Endotélio vascular**Caraterísticas****Morphology** Epitelial**Growth properties** Aderente**Dados regulamentares****Citation** PIEC (número de catálogo Cytion 305213)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9823**CellosaurusAccession** CVCL_C0W5

Células PIEC | 305213**Dados biomoleculares****Manuseamento**

Culture Medium RPMI 1640, com: 2,0 mM de glutamina estável, com: 2,0 g/L NaHCO₃ (número de artigo Cytion 820700a)

Supplements Completar o meio com 10% de FBS ativado pelo calor

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.

Split ratio 1:2 a 1:4

Fluid renewal 2 a 3 vezes por semana

Freeze medium Como meio de criopreservação, utilize 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 otimizados e estabilizadores metabólicos para melhorar a recuperação e reduzir o stress induzido pela crio.

Células PIEC | 305213

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 $300 \times g$ 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% CO_2 , atmosfera humidificada.

Flask Coating

Para uma fixação e viabilidade óptimas após a descongelação, recomendamos a utilização de **frascos ou placas revestidos com colagénio**.

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.

Células PIEC | 305213

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 inspeções visuais diárias.