

Células AR42J | 500478

Informações gerais

Description

As células AR42J são uma linha celular de tumor pancreático de rato derivada de tumores induzidos por azaserina em ratos. São amplamente utilizadas como modelo para estudar as funções das células exócrinas pancreáticas, a pancreatite e a investigação do cancro pancreático. As células AR42J apresentam características semelhantes às das células acinares, o que as torna particularmente valiosas para a investigação da fisiologia e da patologia das células acinares pancreáticas.

Uma das características que definem as células AR42J é a sua capacidade de se diferenciarem em tipos de células que exibem funções exócrinas pancreáticas mais pronunciadas quando tratadas com vários agentes, como a dexametasona ou activadores da proteína quinase C. Após a diferenciação, estas células produzem e segregam enzimas digestivas, incluindo amilase, lipase e quimotripsina, imitando o perfil de secreção enzimática das células acinares pancreáticas normais.

As células AR42J são também utilizadas para explorar os mecanismos da pancreatite aguda. Respondem a estímulos como a ceruleína, um análogo da colecistoquinina, que pode induzir um estado nas células que se assemelha à pancreatite aguda, caracterizada pela sobreprodução de enzimas, stress oxidativo e respostas inflamatórias. Este facto faz das células AR42J uma ferramenta útil para testar potenciais intervenções terapêuticas para a pancreatite.

Além disso, a linha celular AR42J é utilizada na investigação centrada no cancro do pâncreas, particularmente para estudos sobre a tumorigénese e a transformação maligna das células acinares. São fundamentais para examinar os efeitos dos oncogenes, dos genes supressores de tumores e dos factores de crescimento no desenvolvimento e na progressão do cancro pancreático.

De um modo geral, as células AR42J constituem um sistema-modelo versátil e dinâmico para o avanço da nossa compreensão das doenças pancreáticas e para o desenvolvimento de novas estratégias terapêuticas dirigidas a estas doenças.

Organism Rato

Tissue Tumor do pâncreas, exócrino

Disease Neoplasia

Synonyms AR4-2J, AR-42J

Caraterísticas

Morphology De tipo epitelial

Growth properties As células crescem lentamente, em grupos e aparecem como colónias esféricas ocas. Podem amontoar-se e fixar-se livremente.

Dados regulamentares

Células AR42J | 500478**Citation** AR42J (número de catálogo Cytion 500478)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 10116**CellosaurusAccession** CVCL_0143**Dados biomoleculares****Receptors expressed** Insulina, glucocorticoide**Tumorigenic** Sim, em ratos atímicos**Products** Amilase e outras enzimas exócrinas**Manuseamento****Culture Medium** 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)**Supplements** Completar o meio com 10% de FBS**Subculturing** Recomenda-se a cobertura dos frascos de cultura de tecidos com gelatina antes da cultura de células. Adicionar a gelatina ao frasco, incubar durante 30 minutos a 37 graus Celsius e lavar uma vez com PBS. Remover o meio e lavar as células aderentes com PBS sem cálcio e magnésio (3-5 ml de PBS para frascos de cultura de células T25, 5-10 ml para frascos de cultura de células T75). Adicionar Accutase (1-2 ml por T25, 2,5 ml por frasco de cultura de células T75), devendo a folha de células ser completamente coberta. Incubar à temperatura ambiente durante 8-10 minutos. Ressuspender cuidadosamente as células com meio (10 ml), centrifugar durante 3 minutos a 300xg, ressuspender as células em meio fresco e distribuir em novos frascos que contenham meio fresco.**Seeding density** 1×10^4 células/cm²**Fluid renewal** 2 a 3 vezes por semana**Post-Thaw Recovery** Após o descongelamento, coloque as células em placas a uma densidade de 5×10^4 células/cm² e deixe-as recuperar do processo de congelamento e aderir durante pelo menos 48 horas.

Células AR42J | 500478

Freeze medium

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 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 $300 \times g$ 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

Nenhum

Células AR42J | 500478

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 inspeções visuais diárias.