

**Células AR42J | 500478****Informações gerais****Description**

As células AR42J são uma linhagem celular de tumor pancreático de rato derivada de tumores induzidos por azaserina em ratos. Elas são amplamente utilizadas como modelo para o estudo das funções das células exócrinas do pâncreas, da pancreatite e na pesquisa sobre o câncer de pâncreas. 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 marcantes das células AR42J é sua capacidade de se diferenciar em tipos celulares que exibem funções exócrinas pancreáticas mais pronunciadas quando tratadas com diversos agentes, como a dexametasona ou ativadores da proteína quinase C. Após a diferenciação, essas células produzem e secretam enzimas digestivas, incluindo amilase, lipase e quimotripsina, imitando o perfil de secreção enzimática das células acinares pancreáticas normais.

As células AR42J também são utilizadas para explorar os mecanismos da pancreatite aguda. Elas respondem a estímulos como a ceruleína, um análogo da colecistocinina, que pode induzir nas células uma condição semelhante à pancreatite aguda, caracterizada por superprodução enzimática, estresse oxidativo e respostas inflamatórias. Isso torna as células AR42J uma ferramenta útil para testar possíveis intervenções terapêuticas para a pancreatite.

Além disso, a linhagem celular AR42J é utilizada em pesquisas focadas no câncer de pâncreas, particularmente em estudos sobre tumorigênese e a transformação maligna das células acinares. Elas são fundamentais para examinar os efeitos de oncogenes, genes supressores de tumor e fatores de crescimento no desenvolvimento e na progressão do câncer de pâncreas.

De modo geral, as células AR42J oferecem um sistema modelo versátil e dinâmico para aprofundar nossa compreensão das doenças pancreáticas e para o desenvolvimento de novas estratégias terapêuticas direcionadas a essas condições.

**Organism** Rato**Tissue** Tumor pancreático, exócrino**Disease** Neoplasia**Synonyms** AR4-2J, AR-42J**Características****Morphology** De tipo epitelial**Growth properties** As células crescem lentamente, em aglomerados, e apresentam-se como colônias esferoidais ocas. Elas podem se acumular e se fixar de forma pouco firme.**Dados regulatórios**

**Células AR42J | 500478****Citation** AR42J (número de catálogo da Cytion 500478)**Biosafety level** 1**NCBI\_TaxID** 10116**CellosaurusAccession** CVCL\_0143**Dados biomoleculares****Receptors expressed** Insulina, glicocorticóide**Tumorigenic** Sim, em camundongos atímicos**Products** Amilase e outras enzimas exócrinas**Manuseio****Culture Medium** DMEM, p/v: 4,5 g/L de glicose, p/v: 4 mM de L-glutamina, p/v: 3,7 g/L de NaHCO<sub>3</sub>, p/v: 1,0 mM de piruvato de sódio (número de artigo da Cytion 820300a)**Supplements** Adicione 10% de FBS ao meio**Subculturing** Recomenda-se revestir os frascos de cultura de tecidos com gelatina antes do cultivo celular. Adicione-se gelatina ao frasco, incube-o por 30 minutos a 37 graus Celsius e lave-o uma vez com PBS. Remova o meio e enxágue as células aderentes usando PBS sem cálcio e magnésio (3 a 5 ml de PBS para frascos de cultura celular T25, 5 a 10 ml para frascos T75). Adicione Accutase (1 a 2 ml por frasco de cultura celular T25, 2,5 ml por frasco T75); a camada celular deve ficar totalmente coberta. Incube à temperatura ambiente por 8 a 10 minutos. Ressuspender cuidadosamente as células com meio (10 ml), centrifugar por 3 minutos a 300xg, ressuspender as células em meio fresco e distribuir em novos frascos contendo meio fresco.**Seeding density**  $1 \times 10^4$  células/cm<sup>2</sup>**Fluid renewal** 2 a 3 vezes por semana**Post-Thaw Recovery** Após o descongelamento, semeie as células a uma densidade de  $5 \times 10^4$  células/cm<sup>2</sup> e deixe que elas se recuperem do processo de congelamento e se fixem por pelo menos 48 horas.

## Células AR42J | 500478

### 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 centrífuga 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 CO<sub>2</sub>, 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 AR42J | 500478

### 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.