

Células A204 | 300109**Informações gerais****Description**

As células A204 são células epiteliais humanas derivadas dos músculos de uma paciente do sexo feminino de 1 ano de idade com rabdomiossarcoma. Com aplicações em cultura celular 3D e propriedades tumorigênicas, as células A-204 oferecem uma oportunidade para o estudo da biologia tumoral e de possíveis intervenções terapêuticas. Derivadas do tecido muscular, as células A-204 se assemelham muito à camada externa de células encontradas em órgãos e tecidos.

A linhagem celular A204 é caracterizada por seu fenótipo agressivo e indiferenciado, o que a torna um modelo valioso para investigar os mecanismos moleculares da tumorigênese e da metástase em sarcomas de tecidos moles.

A presença de isoenzimas específicas, incluindo AK-1, ES-D, G6PD, GLO-I, Me-2, PGM1 e PGM3, nas células A-204 fornece informações sobre suas características metabólicas. Essas isoenzimas podem desempenhar um papel na compreensão dos processos celulares envolvidos na progressão do câncer e na resposta ao tratamento.

Essas células apresentam crescimento robusto in vitro e têm sido utilizadas para estudar a proliferação celular, a apoptose e os mecanismos de resistência a medicamentos. A linhagem celular A204 também é fundamental na avaliação de novos agentes quimioterápicos e na compreensão da interação entre células de rabdomiossarcoma e compostos terapêuticos.

Essa linhagem celular serve como uma ferramenta essencial para pesquisadores do câncer que buscam desenvolver tratamentos mais eficazes para sarcomas e outras neoplasias malignas relacionadas.

Organism Humano**Tissue** Músculo**Disease** Rabdomiossarcoma**Metastatic site** Localização do tumor primário (músculo)**Applications** Pesquisa sobre rabdomiossarcoma; biologia do sarcoma pediátrico; estudos sobre diferenciação muscular; sensibilidade a medicamentos; modelos pré-clínicos de sarcoma**Synonyms** A-204**Características****Age** 1 ano**Gender** Mulher**Morphology** De tipo epitelial

Células A204 | 300109**Cell type** Células de rabdomyosarcoma**Growth properties** Aderente**Dados regulatórios****Citation** A204 (número de catálogo da Cytion 300109)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_1058**GMO Status** Sem modificação genética; linhagem celular de rabdomyosarcoma do tipo selvagem**Dados biomoleculares****Isoenzymes** PGM3, 1, PGM1, 1, ES-D, 1, Me-2, 1, AK-1, 1, GLO-1, 1, G6PD, B**Tumorigenic** Em camundongos nude. Forma pequenos tumores malignos que se assemelham ao rabdomyosarcoma embrionário.**Ploidy status** Diploide e tetraploide**MSI-status** Estável (MSS)**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 NaHCO₃, p/v: 1,0 mM de piruvato de sódio (número de artigo da Cytion 820300a)**Supplements** Adicione 10% de FBS ao meio**Dissociation Reagent** Accutase**Doubling time** 26 a 36 horas

Células A204 | 300109

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.

Split ratio 1 a 5

Seeding density 0,5 a 1×10^4 células/cm²

Fluid renewal 2 a 3 vezes por semana

Post-Thaw Recovery Após o descongelamento, semeie as células a uma densidade de 2×10^4 células/cm² e deixe que elas se recuperem do processo de congelamento e se adiram por pelo menos 24 a 48 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.

Células A204 | 300109

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 $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ 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 $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ 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 $300 \times g$ 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

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 5% de CO_2 , 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 $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ durante todo o transporte. Ao receber a remessa, inspecione o recipiente imediatamente e transfira os frascos sem demora para o local de armazenamento adequado.

Storage Conditions

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

Controle de Qualidade e Análise Molecular

Células A204 | 300109

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.