A-253

305524

GENERAL INFORMATION

Description

A linhagem celular A-253 é uma linhagem de células epiteliais humanas derivada de um carcinoma epidermoide da glândula salivar submaxilar. Esse modelo celular é amplamente utilizado para estudar a fisiopatologia das glândulas salivares, especialmente no contexto de doenças autoimunes como a síndrome de Sjögren (SS). A SS é uma doença autoimune crônica que afeta as glândulas exócrinas, levando a sintomas de boca seca (xerostomia) e olhos secos (ceratoconjuntivite seca), além de causar danos ao tecido glandular. Em células A-253, estudos demonstraram que certos autoanticorpos presentes em pacientes com SS, como o anti-Ro e o anti-La, podem desencadear a apoptose por meio de vias tanto intrínsecas quanto extrínsecas. Isso ocorre por meio de interações com os receptores Fc gama (Fcγ) na superfície celular, levando à internalização desses autoanticorpos e à ativação de cascatas de sinalização apoptótica envolvendo caspases, especificamente a caspase-3, a caspase-8 e a caspase-9.
Pesquisas também exploraram os efeitos dos polissacarídeos de ervas na linhagem celular A-253, particularmente os derivados de Dendrobium officinale, que demonstraram potenciais efeitos protetores contra a apoptose induzida pelo fator de necrose tumoral alfa (TNF-α). Quando pré-tratadas com esses polissacarídeos, as células A-253 apresentam uma redução nos marcadores de apoptose induzidos pelo TNF-α, como a diminuição da produção de espécies reativas de oxigênio (ROS), a preservação do potencial de membrana mitocondrial e a redução da translocação do fator nuclear kappa B (NF-κB) para o núcleo. Essas observações sugerem um papel potencial para tais polissacarídeos na mitigação de danos imunológicos nas glândulas salivares e no fornecimento de uma nova abordagem terapêutica para doenças autoimunes como a SS, nas quais a apoptose excessiva contribui para a disfunção glândular e a inflamação.
De modo geral, as células A-253 servem como um importante modelo para a compreensão da apoptose das células das glândulas salivares e dos mecanismos moleculares subjacentes aos danos autoimunes nessas glândulas. Isso inclui o estudo da ativação das caspasas, da desestabilização mitocondrial e dos efeitos das citocinas pró-inflamatórias, que são relevantes tanto na síndrome de Sjögren quanto em investigações mais amplas sobre a resiliência das células epiteliais e as interações imunológicas.

Tissue	Glândulas submandibulares
Disease	Carcinoma de células escamosas

Synonyms

- A 253
- A253

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Male
Growth properties	Adherent
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	Epithelial
Tumourigenic	Sim, em camundongos nude e em camundongos recém-nascidos tratados com soro anti-timócitos

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

IDENTIFIERS

Citation

A-253 (número de catálogo da Cytion 305524)

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_1060

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

McCoys 5a, p: 3,0 g/L de glicose, p: glutamina estável, p: 2,0 mM de piruvato de sódio, p: 2,2 g/L de $NaHCO_3$ (número de artigo da Cytion 820200a)

Incubation atmosphere	37 °C, 5% de CO_2, atmosfera umidificada.

Supplements

Adicione 10% de FBS ao meio

Dissociation reagent	Accutase

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.

Seeding density	$2\text{-}4*10^4/cm^2$

Thawing and culturing

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.

QUALITY CONTROL AND CRYOPRESERVATION

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.

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.

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.

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.

DONOR

Donor age	54 anos
Ethnicity	Europeu

LEGAL AND SAFETY

Safety precautions

Ao planejar o armazenamento de um criotubo em nitrogênio líquido para descongelamento futuro, é obrigatório seguir medidas de segurança rigorosas. É essencial o uso de luvas e roupas de proteção adequadas, além do uso obrigatório de máscara facial ou óculos de proteção durante a transferência de amostras congeladas para dentro ou para fora do tanque de nitrogênio líquido. Isso visa mitigar o risco de ferimentos decorrentes de possíveis explosões dos criotubos durante a remoção, o que pode resultar na projeção de fragmentos pontiagudos.

Warranty

Na Cytion, garantimos a qualidade e a viabilidade de nossos produtos.
Garantimos que nossas células permanecerão 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 na Ficha Técnica do Produto.
Para obter todos os detalhes, consulte nossa
Declaração de Garantia.

Material Transfer Agreement required	Yes