AtT-20

305161

GENERAL INFORMATION

Description

La línea celular AtT-20 es una línea celular de tumor hipofisario de ratón bien caracterizada, derivada de células de la hipófisis anterior. Estas células provienen de una cepa de ratones conocida como AtT-20/D16v-F2 y se utilizan principalmente para el estudio de la función y la regulación de la hipófisis, con especial énfasis en la síntesis y secreción de la hormona adrenocorticotrópica (ACTH). La ACTH es crucial para el funcionamiento de las glándulas suprarrenales y desempeña un papel clave en la respuesta al estrés y la regulación metabólica.
Las células AtT-20 presentan características típicas de gran importancia para los estudios en neuroendocrinología y farmacología, tales como la producción y secreción de pro-opiomelanocortina (POMC), la molécula precursora de la ACTH. Las células responden a la hormona liberadora de corticotropina (CRH) y a otras hormonas hipotalámicas, lo que las convierte en un excelente modelo para explorar el eje hipotálamo-hipófisis-suprarrenal (HPA) in vitro. Además, las células AtT-20 pueden utilizarse para investigar los mecanismos de procesamiento, empaquetamiento y secreción de las hormonas peptídicas, dadas sus vías secretoras bien definidas.
En cuanto a sus aplicaciones, las células AtT-20 se han utilizado en diversos estudios, entre ellos aquellos centrados en los perfiles de expresión génica bajo diferentes condiciones de tratamiento, las vías de señalización intracelular que involucran al AMPc y los efectos de las modificaciones genéticas en la secreción hormonal. Estas células también son valiosas para evaluar las propiedades farmacológicas de posibles candidatos a fármacos dirigidos a los componentes del eje HPA.

Tissue	Hipófisis
Disease	Neoplasias de la glándula pituitaria en ratones

Synonyms

- AtT20
- AtT 20
- ATT-20

CLASSIFICATION

Organism	Mouse
Growth properties	Suspension
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	Células pequeñas y redondeadas

IDENTIFIERS

Citation

AtT-20 (número de catálogo de Cytion 305161)

NCBI TaxID	10090
Cellosaurus	CVCL_2300

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Protein expression

Hormona adrenocorticotrópica (ACTH)

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

Medio F12K de Ham, con: 2,0 mM de L-glutamina, con: 2,0 mM de piruvato de sodio, con: 2,5 g/L de $NaHCO_3$ (número de artículo de Cytion 820608a)

Incubation atmosphere	37 °C, 5 % de CO_2, atmósfera humidificada.

Supplements

Añada al medio un 2,5 % de FBS y un 15 % de suero de caballo

Dissociation reagent	Accutase

Subculturing

Mantenga los cultivos agregando o reemplazando el medio periódicamente. Inicie los cultivos con una densidad de 5×10^5 células/ml y mantenga la concentración celular dentro del rango de 3×10^5 a 1×10^6 células/ml para lograr un crecimiento óptimo.

Fluid renewal	De 2 a 3 veces por semana

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

Se descarta la contaminación por micoplasmas mediante ensayos basados en PCR y métodos de detección de micoplasmas basados en luminiscencia.
Para garantizar que no haya contaminación bacteriana, fúngica o por levaduras, los cultivos celulares se someten a inspecciones visuales diarias.

Freeze medium	Como medio de criopreservación, utilizamos un medio de crecimiento completo (que incluye FBS) + 10 % de DMSO para garantizar una viabilidad adecuada tras la descongelación, o CM-1 (número de catálogo de Cytion 800100), que incluye osmoprotectores y estabilizadores metabólicos optimizados para mejorar la recuperación y reducir el estrés inducido por la criopreservación.

Storage conditions

Para la conservación a largo plazo, coloque los viales en nitrógeno líquido en fase de vapor a una temperatura de entre −150 y −196 °C, aproximadamente. El almacenamiento a −80 °C solo es aceptable como un paso intermedio breve antes de transferirlos al nitrógeno líquido.

Shipping conditions

Las líneas celulares criopreservadas se envían en hielo seco, en un embalaje aislante validado que contiene suficiente refrigerante para mantener una temperatura de aproximadamente −78 °C durante todo el transporte. Al recibir el envío, revise el contenedor de inmediato y traslade los viales sin demora al lugar de almacenamiento adecuado.

DONOR

Breed / subspecies	LAF1

LEGAL AND SAFETY

Safety precautions

Cuando se planea almacenar un criovial en nitrógeno líquido para su descongelación futura, es obligatorio cumplir con estrictas medidas de seguridad. Es esencial contar con guantes y ropa de protección adecuados, y se requiere el uso de una mascarilla o lentes de seguridad durante la transferencia de muestras congeladas hacia o desde el tanque de nitrógeno líquido. Esto tiene como objetivo mitigar el riesgo de lesiones por posibles explosiones de los criotubos al retirarlos, lo que puede provocar la proyección de fragmentos afilados.

Warranty

En Cytion, respaldamos la calidad y la viabilidad de nuestros productos.
Garantizamos que nuestras células serán viables al inicio del cultivo durante
60 días a partir de la fecha de envío desde nuestras instalaciones.
Aseguramos que todos los materiales cumplen con las especificaciones descritas en el
Certificado de Análisis y/o la Ficha del Producto.
Para obtener más detalles, consulte nuestra
Declaración de garantía.

Material Transfer Agreement required	Yes