# BJ

305222

## GENERAL INFORMATION

### Description

Las células BJ, derivadas del prepucio de varones recién nacidos, son fibroblastos humanos, un tipo de célula que se encuentra en el tejido conectivo. Se utilizan con frecuencia en la investigación biológica y médica debido a su capacidad de proliferar y a su origen humano, lo que las hace relevantes para el estudio de la biología humana y las enfermedades.
Las células BJ, derivadas de fibroblastos de la piel humana, se utilizan principalmente en estudios relacionados con las respuestas celulares al estrés oxidativo, lo que contribuye a nuestra comprensión del envejecimiento, los mecanismos de las enfermedades y la defensa celular contra el daño oxidativo. Además, estas células representan una alternativa viable a las células 3T3 de ratón BALB/c para evaluaciones toxicológicas in vitro, particularmente en el ensayo de captación de rojo neutro (NRU). Este ensayo se utiliza ampliamente para evaluar los efectos citotóxicos mediante la medición de la viabilidad celular a través de la captación del colorante rojo neutro.
La ausencia de una actividad telomerasa marcada en los fibroblastos de prepucio humano BJ, independiente de hTERT, resalta su papel en el estudio de la senescencia prematura, el alargamiento de los telómeros y los efectos de la hiperoxia sobre la longitud de los telómeros. Las líneas celulares humanas BJ y HaCaT se utilizan a menudo juntas en la investigación dermatológica debido a su naturaleza complementaria a la hora de representar aspectos clave de la fisiología de la piel. Las células HaCaT, al ser queratinocitos humanos, sirven como modelo para la capa epidérmica de la piel, mientras que las células BJ, derivadas de fibroblastos humanos, representan la capa dérmica. Esta combinación permite un estudio integral de las respuestas de la piel tanto a nivel epidérmico como dérmico, lo que las hace invaluables para investigar el envejecimiento cutáneo, la cicatrización de heridas y los efectos de diversos tratamientos sobre la salud de la piel.
En resumen, las células BJ, también conocidas como fibroblastos BJ humanos, sirven como un modelo versátil en la investigación biológica, ofreciendo información sobre el impacto de las exposiciones ambientales, la senescencia celular y la biología de los radicales.

| | |
|---|---|
| **Tissue** | Prepucio |

### Synonyms

- FF-WT-BJ
- BJ1

## CLASSIFICATION

| | |
|---|---|
| **Organism** | Human |
| **Sex** | Male |
| **Growth properties** | Adherent |
| **Biosafety level** | 1 |

## CHARACTERISTICS

| | |
|---|---|
| **Morphology** | Fibroblasto |
| **Cell type** | Fibroblasto del prepucio |

### Karyotype

Las células BJ conservan un cariotipo diploide normal. Sin embargo, a partir de una determinada duplicación de la población, puede aparecer un cariotipo anormal indicativo de alteraciones genéticas.

## IDENTIFIERS

### Citation

BJ (número de catálogo de Cytion 305222)

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

| | |
|---|---|
| **NCBI TaxID** | 9606 |
| **Cellosaurus** | CVCL_3653 |

## HANDLING AND CULTURE

### Culture medium

DMEM, p/v: 4,5 g/L de glucosa, p/v: 4 mM de L-glutamina, p/v: 3,7 g/L de $NaHCO_3$, p/v: 1,0 mM de piruvato de sodio (número de artículo de Cytion 820300a)

| | |
|---|---|
| **Incubation atmosphere** | 37 °C, 5 % de $CO_2$, atmósfera humidificada. |

### Supplements

Añade al medio un 10 % de FBS y 20 ng/mL de bFGF

| | |
|---|---|
| **Dissociation reagent** | Accutase |

### Subculturing

Retira el medio usado de las células adheridas y lávalas con PBS sin calcio ni magnesio. Para los frascos T25, usa de 3 a 5 ml de PBS, y para los frascos T75, usa de 5 a 10 ml. Luego, cubra las células por completo con Accutase, utilizando de 1 a 2 ml para los frascos T25 y 2,5 ml para los frascos T75. Deje que las células se incuben a temperatura ambiente durante 8 a 10 minutos para desprenderse. Después de la incubación, mezcla suavemente las células con 10 ml de medio para resuspendarlas; luego, centrifuga a 300xg durante 3 minutos. Deseche el sobrenadante, resuspenda las células en medio fresco y transfiéralas a frascos nuevos que ya contengan medio fresco.

### 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

| | |
|---|---|
| **Donor age** | Menos de un mes |
| **Ethnicity** | caucásico |

## 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 |

## PRODUCT DETAILS

### Composition table