# BT-20-celler

300130

BT-20-cellinjen är en human bröstcancercellinje som etablerades 1958 från malign vävnad från en 74-årig kaukasisk kvinnlig patient. Denna cellinje uppvisar en epitelliknande morfologi och används ofta i forskning inriktad på bröstcancerbiologi, särskilt i studier som undersöker den hormonella regleringen av cancertillväxt, genuttryck och effekten av terapeutiska medel mot bröstcancer.

BT-20-cellerna kännetecknas av sin förmåga att bilda tumörer när de implanteras i immunkomprometterade möss, vilket gör dem till en användbar in vivo-modell för bröstcancer. Dessa celler uttrycker receptorer för östrogen, progesteron och androgen, vilket gör dem relevanta för studier av hormonresponsvägar. Dessutom har genetisk analys av BT-20-celler avslöjat mutationer i gener som TP53 och PIK3CA, som är vanliga vid bröstcancer, vilket stöder deras användning i genetisk och farmakologisk forskning.

In vitro används BT-20-celler för att studera mekanismerna för cancercellers proliferation, migration och invasion. De används också för att bedöma cytotoxiciteten hos cellgifter, vilket gör dem viktiga för preklinisk testning av cancerläkemedel. BT-20-cellernas anpassningsförmåga till olika odlingsförhållanden och deras robusta tillväxt in vitro gör dem till en värdefull resurs för cancerforskningslaboratorier som fokuserar på de underliggande mekanismerna för bröstcancer och utvecklingen av nya terapeutiska strategier.

## ALLMÄN INFORMATION

### Beskrivning

BT-20-cellinjen är en human bröstcancercellinje som etablerades 1958 från malign vävnad från en 74-årig kaukasisk kvinnlig patient. Denna cellinje uppvisar en epitelliknande morfologi och används ofta i forskning inriktad på bröstcancerbiologi, särskilt i studier som undersöker den hormonella regleringen av cancertillväxt, genuttryck och effekten av terapeutiska medel mot bröstcancer.

BT-20-cellerna kännetecknas av sin förmåga att bilda tumörer när de implanteras i immunkomprometterade möss, vilket gör dem till en användbar in vivo-modell för bröstcancer. Dessa celler uttrycker receptorer för östrogen, progesteron och androgen, vilket gör dem relevanta för studier av hormonresponsvägar. Dessutom har genetisk analys av BT-20-celler avslöjat mutationer i gener som TP53 och PIK3CA, som är vanliga vid bröstcancer, vilket stöder deras användning i genetisk och farmakologisk forskning.

In vitro används BT-20-celler för att studera mekanismerna för cancercellers proliferation, migration och invasion. De används också för att bedöma cytotoxiciteten hos cellgifter, vilket gör dem viktiga för preklinisk testning av cancerläkemedel. BT-20-cellernas anpassningsförmåga till olika odlingsförhållanden och deras robusta tillväxt in vitro gör dem till en värdefull resurs för cancerforskningslaboratorier som fokuserar på de underliggande mekanismerna för bröstcancer och utvecklingen av nya terapeutiska strategier.

| | |
|---|---|
| **Vävnad** | Bröst, bröstkörtel |
| **Sjukdom** | Invasivt duktalt karcinom |

### Synonymer

- BT 20
- BT20

## KLASSIFICERING

| | |
|---|---|
| **Organism** | Människa |
| **Kön** | Kvinna |
| **Tillväxtegenskaper** | Följsam |
| **Biosäkerhetsnivå** | 1 |

## EGENSKAPER

| | |
|---|---|
| **Morfologi** | Epitelliknande |
| **Tumörframkallande** | Ja, i nakna möss. Bildar adenokarcinom av grad II |

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

**Karyotyp**

Modalt antal = 50, många markörer med stora subtelocentriciteter mest karakteristiska. (P87) Hyperdiploid med avvikelser som omfattar fragmenterade kromosomer, brott, sekundära förträngningar, translokationer, submetacentriska och telocentriska markörer

## IDENTIFIERARE

**Källa**

BT-20 (Cytion katalognummer 300130)

| | |
|---|---|
| **NCBI-skattenummer** | 9606 |
| **Cellosaurus** | CVCL_0178 |

## UTTRYCK OCH MOTTAGLIGHET

**Antigenuttryck**

HLA A1, Bw16 (+/-)

**Isoenzymer**

PGM3, 1, PGM1, 1, ES-D, 1, AK-1, 1-2, G6PD, B, GLO-1, 1-2, Fenotyp Frekvens Produkt: 0.0115

**Onkogener**

Wnt4 +, wnt7h +

**Mutationsprofil**

TP53 mut

| | |
|---|---|
| **Omvänt transkriptas** | Negativt |

## HANTERING OCH ODLING

**Odlingsmedium**

DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/L glukos, w: 2,5 mM L-glutamin, w: 15 mM HEPES, w: 0,5 mM natriumpyruvat, w: 1,2 g/L NaHCO3 (Cytion artikelnummer 820400a)

| | |
|---|---|
| **Inkubationsatmosfär** | 37°C, 5%CO2, befuktad atmosfär. |

**Kosttillskott**

Komplettera mediet med 10% FBS

| | |
|---|---|
| **Dissociationsmedel** | Accutase |

**Vidareodling**

Ta bort det gamla mediet från de adherenta cellerna och tvätta dem med PBS som saknar kalcium och magnesium. Använd 3-5 ml PBS för T25-kolvar och 5-10 ml för T75-kolvar. Täck sedan cellerna helt med Accutase, använd 1-2 ml för T25-kolvar och 2,5 ml för T75-kolvar. Låt cellerna inkubera i rumstemperatur i 8-10 minuter så att de lossnar. Efter inkubationen, blanda cellerna försiktigt med 10 ml medium för att resuspendera dem och centrifugera sedan vid 300xg i 3 minuter. Kassera supernatanten, resuspendera cellerna i färskt medium och överför dem till nya kolvar som redan innehåller färskt medium.

| | |
|---|---|
| **Såtäthet** | 1 x $10^4$ celler/$cm^2$ ger ett konfluent skikt på cirka 6 dagar. |
| **Vätskeförnyelse** | 2 till 3 gånger per vecka |

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

### Upptining och odling

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.

## KVALITETSKONTROLL OCH KRYOKONSERVERING

### Sterilitet

Mykoplasmakontaminering utesluts med hjälp av både PCR-baserade analyser och luminiscensbaserade metoder för mykoplasmadiagnostik. För att säkerställa att det inte finns någon kontaminering av bakterier, svamp eller jäst utsätts cellkulturerna för dagliga visuella inspektioner.

| | |
|---|---|
| **Frysmedel** | Som kryokonserveringsmedium använder vi komplett tillväxtmedium (inklusive FBS) + 10% DMSO för adekvat viabilitet efter upptining, eller CM-1 (Cytion katalognummer 800100), som innehåller optimerade osmoprotektanter och metaboliska stabilisatorer för att förbättra återhämtningen och minska kryoinducerad stress. |

### Förvaringsförhållanden

För långtidsförvaring, placera flaskorna i flytande kväve i ångfas vid ca -150 till -196 °C. Förvaring vid -80 °C är acceptabelt endast som ett kort mellanliggande steg innan överföring till flytande kväve.

### Leveransvillkor

Kryopreserverade cellinjer skickas på torris i validerade, isolerade förpackningar med tillräckligt med kylmedel för att hålla cirka -78 °C under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överföras till lämplig förvaring.

## DONATOR

| | |
|---|---|
| **Donatorns ålder** | 74 år |
| **Etnicitet** | Kaukasisk |

## JURIDISKA FRÅGOR OCH SÄKERHET

### Säkerhetsföreskrifter

När man planerar att förvara en kryovial i flytande kväve för framtida upptining är det obligatoriskt att följa strikta säkerhetsåtgärder. Lämpliga skyddshandskar och skyddskläder är nödvändiga, och ansiktsmask eller skyddsglasögon måste användas vid överföring av frysta prover till eller från tanken med flytande kväve. Detta för att minska risken för skador på grund av eventuella explosioner i frysbehållaren vid borttagning, vilket kan leda till att vassa fragment projiceras.

### Garanti

På Cytion står vi bakom våra produkters kvalitet och livskraft.
Vi garanterar att våra celler är livsdugliga vid odlingens början i 60 dagar efter leverans från våra anläggningar.
Vi försäkrar att allt material överensstämmer med de specifikationer som beskrivs i analyscertifikatet och/eller produktbladet
För fullständig information, se vår <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Garantiförklaring

| | |
|---|---|
| **Avtal om materialöverföring krävs** | Yes |