# NCI-H716

305079

## ALLMÄN INFORMATION

### Beskrivning

Cellinjen NCI-H716 är en human adenokarcinomcellinje som härrör från tjocktarmen. Den etablerades från en metastas i ascites hos en 33-årig kaukasisk man. Ett av de utmärkande dragen hos cellinjen NCI-H716 är dess förmåga att uttrycka och utsöndra enteroendokrina hormoner, framför allt glukagonliknande peptid 1 (GLP-1), vilket gör den mycket relevant för studier av tarmhormonernas fysiologi och det enteroendokrina systemet. Denna aspekt är avgörande för diabetesforskningen, särskilt när det gäller att undersöka den hormonella regleringen av insulinsekretion och glukoshomeostas.
Dessa celler är anpassade för att växa som flytande aggregat eller i suspensionskultur, vilket är något ovanligt för celler som härrör från epitel. Möjligheten att odla i suspension gör det möjligt att studera cellinteraktioner och signalvägar i en tredimensionell odlingsmiljö, som kan efterlikna in vivo-förhållanden mer än traditionella monolagerkulturer. Cellinjen NCI-H716 har använts i stor utsträckning för att utforska signalvägar som är involverade i utsöndringen av hormoner, respons på farmakologiska medel och interaktionen mellan tarmepitelceller och mikrobiota. Studier med denna cellinje har bidragit väsentligt till förståelsen av patofysiologin bakom gastrointestinala sjukdomar och till utvecklingen av terapeutiska strategier som riktar sig mot tarm-hjärna-axeln.
Dessutom används NCI-H716-celler för att testa terapeutiska föreningar för deras potentiella effekter på sekretion och receptorrespons. Deras unika hormonella profil gör det också möjligt att använda dem i farmakodynamiska studier och läkemedelsupptäckt relaterad till metaboliska störningar och fetma. NCI-H716 är således ett viktigt verktyg inom translationell medicin och utgör en bro mellan grundforskning och kliniska tillämpningar inom gastrointestinala och metabola sjukdomar.

| | |
|---|---|
| **Vävnad** | Cecum |
| **Sjukdom** | Adenocarcinom i cecum |
| **Metastaseringsställe** | Ascites |

### Synonymer

- NCI H716
- NCI-H716
- H-716
- NCIH716

## KLASSIFICERING

| | |
|---|---|
| **Organism** | Människa |
| **Kön** | Man |
| **Tillväxtegenskaper** | Adhärens och suspension |
| **Biosäkerhetsnivå** | 1 |

## EGENSKAPER

| | |
|---|---|
| **Morfologi** | Epitelial |
| **Fördubblingstid** | 50 timmar |

## IDENTIFIERARE

### Källa

NCI-H716 (Cytion katalognummer 305079)

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-skattenummer** | 9606 |
| **Cellosaurus** | CVCL_1581 |

## HANTERING OCH ODLING

### Odlingsmedium

RPMI 1640, med: 2,0 mM stabilt glutamin, med: 2,0 g/L NaHCO3 (Cytion artikelnummer 820700a)

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

### Kosttillskott

Komplettera mediet med 10% FBS

### Vidareodling

Homogenisera försiktigt cellsuspensionen i kolven genom att pipettera upp och ner, och ta sedan ett representativt prov för att bestämma celltätheten per ml. Späd suspensionen till en cellkoncentration på 1 x $10^5$ celler/ml med färskt odlingsmedium och fördela den justerade suspensionen i nya kolvar för vidare odling.

| | |
|---|---|
| **Såtäthet** | > 3 x $10^5$ celler/ml |
| **Vätskeförnyelse** | Tillsätt 1 ml färskt medium dagligen, veckosluten kan utelämnas, och separera klustren genom pipettering efter behov |

### 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** | 33 år |
| **Etnicitet** | Europeiska |

## 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 |