

**SW620-Zellen | 300466**

**Allgemeine Informationen**

**Description**

Die Zelllinie SW-620, die aus dem Dickdarm eines 51-jährigen Mannes mit Dukes-C-Kolorektalkarzinom stammt, ist ein zentrales Forschungsmodell für Darmkrebs, insbesondere für Krebs-Biomarker, Chemotherapie und die Untersuchung metastasierender Krebszellen.

SW-620-Zellen sind von zentraler Bedeutung für die Untersuchung der Zellapoptose und der Resistenzmechanismen gegenüber Anoikis, einer Form des programmierten Zelltods, die für die Verhinderung der Metastasierung entscheidend ist. Die Forschung mit den SW-620-Kolonkrebszellen hat sich mit der Proteomanalyse befasst, um die Veränderungen des Proteoms unter verschiedenen Bedingungen, wie z. B. Hypoxie, zu verstehen. Hypoxische SW620-Zellen weisen spezifische Proteomanpassungen auf, die zur Chemotherapieresistenz beitragen.

SW620-Kolonkarzinomzellen waren von zentraler Bedeutung für die Untersuchung von Naturstoffen wie Curcumin und deren Auswirkungen auf die Lebensfähigkeit von Krebszellen. Studien haben gezeigt, dass Curcumin die Zelllebensfähigkeit in SW-620-Zellen hemmt. Darüber hinaus hilft die Zelllinie bei der Beurteilung der Wirkung von Chemotherapeutika und des Potenzials für Chemotherapieresistenz, was für die Weiterentwicklung von Krebsbehandlungsstrategien entscheidend ist.

SW-620-Zellen weisen eine hohe tumorigene und metastatische Fähigkeit auf und bilden in vivo solide Tumore. Das SW-620-Xenotransplantationsmodell und die Untersuchung spezifischer Signalwege wie des Catenin-Signalwegs und der Rolle von Transkriptionsfaktoren wie cdx2 in Kolon-Adenokarzinomzellen bereichern unser Verständnis der molekularen Grundlagen von Darmkrebs.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass SW-620 menschliche Adenokarzinomzellen des Kolons eine unschätzbare Ressource in der Krebsforschung sind, die einen vielschichtigen Ansatz zum Verständnis der Komplexität von Darmkrebs bietet.

**Organism** Menschen

**Tissue** Kolorektal

**Disease** Adenokarzinom

**Metastatic site** Lymphknoten

**Synonyms** SW620, SW 620, SW.620

**Merkmale**

**Age** 51 Jahre

**Gender** Männlich

**Ethnicity** Kaukasisch

## SW620-Zellen | 300466

**Morphology** Epithelähnlich

**Growth properties** Adhärent

## Regulatorische Daten

**Citation** SW-620 (Cytion-Katalognummer 300466)

**Biosafety level** 1

**NCBI\_TaxID** 9606

**CellosaurusAccession** CVCL\_0547

## Biomolekulare Daten

**Tumorigenic** Ja, in athymischen Nacktmäusen

**Karyotype** Durchschnittliche Anzahl der Chromosomen 48 (Bereich 46-52). Achtzehn Markerchromosomen. Für eine detaillierte Beschreibung des Karyotyps verweisen wir auf Melcher et al.

## Handhabung

**Culture Medium** DMEM, w: 4,5 g/L Glucose, w: 4 mM L-Glutamin, w: 3,7 g/L NaHCO<sub>3</sub>, w: 1,0 mM Natriumpyruvat (Cytion-Artikelnummer 820300a)

**Supplements** Ergänzen Sie das Medium mit 10% FBS

**Dissociation Reagent** Accutase

**Subculturing** Entfernen Sie das alte Medium von den adhären Zellen und waschen Sie sie mit PBS, das kein Kalzium und Magnesium enthält. Für T25-Kolben 3-5 ml PBS und für T75-Kolben 5-10 ml verwenden. Anschließend werden die Zellen vollständig mit Accutase bedeckt, wobei 1-2 ml für T25-Kolben und 2,5 ml für T75-Kolben verwendet werden. Lassen Sie die Zellen 8-10 Minuten bei Raumtemperatur inkubieren, um sie abzulösen. Nach der Inkubation mischen Sie die Zellen vorsichtig mit 10 ml Medium, um sie zu resuspendieren, und zentrifugieren sie dann 3 Minuten lang bei 300xg. Den Überstand verwerfen, die Zellen in frischem Medium resuspendieren und in neue Kolben überführen, die bereits frisches Medium enthalten.

**Split ratio** Empfohlen wird ein Verhältnis von 1:3

## SW620-Zellen | 300466

**Fluid renewal** 2 Mal pro Woche

### Freeze medium

Als Kryokonservierungsmedium verwenden wir komplettes Wachstumsmedium (einschließlich FBS) + 10 % DMSO für eine angemessene Lebensfähigkeit nach dem Auftauen oder CM-1 (Cytion Katalognummer 800100), das optimierte Osmoprotektoren und Stoffwechselstabilisatoren enthält, um die Erholung zu verbessern und kryoinduzierten Stress zu reduzieren.

### Thawing and Culturing Cells

1. Vergewissern Sie sich, dass das Fläschchen bei der Lieferung tiefgefroren ist, da die Zellen auf Trockeneis versandt werden, um während des Transports optimale Temperaturen zu erhalten.
2. Lagern Sie das Kryofläschchen nach Erhalt entweder sofort bei Temperaturen unter  $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ , um die Unversehrtheit der Zellen zu gewährleisten, oder fahren Sie mit Schritt 3 fort, wenn eine sofortige Kultivierung erforderlich ist.
3. Für eine sofortige Kultivierung tauen Sie das Fläschchen schnell auf, indem Sie es in ein  $37^{\circ}\text{C}$  warmes Wasserbad mit sauberem Wasser und einem antimikrobiellen Mittel eintauchen und 40-60 Sekunden lang vorsichtig schütteln, bis ein kleiner Eisklumpen zurückbleibt.
4. Führen Sie alle weiteren Schritte unter sterilen Bedingungen in einer Abzugshaube durch und desinfizieren Sie das Kryo-Fläschchen vor dem Öffnen mit 70%igem Ethanol.
5. Das desinfizierte Fläschchen vorsichtig öffnen und die Zellsuspension unter vorsichtigem Mischen in ein 15-ml-Zentrifugenröhrchen mit 8 ml Kulturmedium bei Raumtemperatur überführen.
6. Zentrifugieren Sie das Gemisch 3 Minuten lang bei  $300 \times g$ , um die Zellen abzutrennen, und werfen Sie den Überstand mit dem restlichen Gefriermedium vorsichtig.
7. Das Zellpellet vorsichtig in 10 ml frischem Kulturmedium resuspendieren. Bei adhären Zellen die Suspension auf zwei T25-Kulturflaschen aufteilen; bei Suspensionskulturen das gesamte Medium in eine T25-Flasche überführen, um eine effektive Zellinteraktion und ein effektives Wachstum zu fördern.
8. Halten Sie sich an die festgelegten Subkulturprotokolle, um ein kontinuierliches Wachstum und die Aufrechterhaltung der Zelllinie zu gewährleisten und zuverlässige Versuchsergebnisse zu erzielen.

### Incubation Atmosphere

$37^{\circ}\text{C}$ , 5%  $\text{CO}_2$ , befeuchtete Atmosphäre.

**Flask Coating** Keine

**SW620-Zellen | 300466**

**Freezing Procedure**

Kryokonservierte Zelllinien werden auf Trockeneis in einer validierten, isolierten Verpackung mit ausreichend Kühlmittel versandt, um während des gesamten Transports eine Temperatur von etwa -78 °C aufrechtzuerhalten. Prüfen Sie den Behälter bei Erhalt sofort und bringen Sie die Fläschchen unverzüglich in ein geeignetes Lager.

**Shipping Conditions**

Kryokonservierte Zelllinien werden auf Trockeneis in einer validierten, isolierten Verpackung mit ausreichend Kühlmittel versandt, um während des gesamten Transports eine Temperatur von etwa -78 °C aufrechtzuerhalten. Prüfen Sie den Behälter bei Erhalt sofort und bringen Sie die Fläschchen unverzüglich in ein geeignetes Lager.

**Storage Conditions**

Zur Langzeitkonservierung werden die Fläschchen in flüssigem Stickstoff bei etwa -150 bis -196 °C gelagert. Eine Lagerung bei -80 °C ist nur als kurzer Zwischenschritt vor der Überführung in flüssigen Stickstoff akzeptabel.

**Qualitätskontrolle / Genetisches Profil / HLA**

**Sterility**

Eine Kontamination mit Mykoplasmen wird sowohl durch PCR-basierte Assays als auch durch lumineszenzbasierte Mykoplasmen-Nachweisverfahren ausgeschlossen.

Um sicherzustellen, dass keine Kontamination mit Bakterien, Pilzen oder Hefen vorliegt, werden die Zellkulturen täglich visuell überprüft.

**STR-Profil**

**Amelogenin:** x,x  
**CSF1PO:** 13,14  
**D13S317:** 12  
**D16S539:** 9,13  
**D5S818:** 13  
**D7S820:** 8,9  
**TH01:** 8  
**TPOX:** 11  
**vWA:** 16  
**D3S1358:** 16  
**D21S11:** 30,30.2  
**D18S51:** 13  
**Penta E:** 10  
**Penta D:** 9,15  
**D8S1179:** 13  
**FGA:** 24  
**D1S1656:** 13,14  
**D6S1043:** 11,12  
**D2S1338:** 17,24  
**D12S391:** 17  
**D19S433:** 13

**SW620-Zellen | 300466**

**HLA-Allele**

**A\*:** '02:01:01, '24:02:01

**B\*:** '07:02:01, '15:18:01

**C\*:** '07:02:01, '07:04:01

**DRB1\*:** '01:03:01, '13:01:01

**DQA1\*:** '01:01:01, '01:03:01

**DQB1\*:** '05:01:01, '06:03:01

**DPB1\*:** '01:01:01, '04:01:01

**E:** '01:01, '01:03