# COLO-320

305315

## INFORMASI UMUM

**Deskripsi**

COLO-320 adalah garis sel adenokarsinoma kolorektal manusia yang berasal dari tumor metastasis. Garis sel ini banyak digunakan dalam penelitian untuk mempelajari biologi kanker kolorektal, mekanisme resistensi obat, dan efek agen antikanker. Sel COLO-320 ditandai dengan ekspresi berlebih dari berbagai onkogen, seperti c-myc, yang diketahui mendorong proliferasi sel. Lini sel ini juga menjadi model untuk menyelidiki peran modifikasi epigenetik dalam perkembangan kanker, karena menunjukkan kelainan metilasi DNA dan asetilasi histon yang sering terjadi, yang memengaruhi ekspresi gen penekan tumor utama dan pengatur siklus sel.
Penelitian mengenai COLO-320 telah mengungkapkan bahwa status metilasi promotor CDKN2A (p16) merupakan faktor kritis dalam regulasi gen penekan tumor ini, yang bertanggung jawab untuk menghambat transisi fase G1/S dalam siklus sel. Pengobatan dengan penghambat metiltransferase DNA seperti 5-aza-2'-deoksisitidin (5-aza-dC) telah terbukti mendemetilasi promotor CDKN2A, memulihkan ekspresi gen, dan berpotensi memicu penghentian pertumbuhan. Selain itu, penghambat deasetilase histon (HDACi) seperti trichostatin A (TSA) dapat memodulasi tingkat asetilasi histon, yang memengaruhi ekspresi gen lain, termasuk p21WAF1. Namun, berbagai penelitian menunjukkan bahwa asetilasi histon secara spesifik memengaruhi p21WAF1 tanpa berdampak signifikan terhadap histon yang terkait dengan CDKN2A, yang mengindikasikan adanya regulasi epigenetik yang berbeda.
Bidang penelitian lain berfokus pada peran COLO-320 dalam resistensi multidrug (MDR). Garis sel ini telah digunakan untuk mengevaluasi kemanjuran berbagai modulator MDR. Turunan fenotiazin, misalnya, telah menunjukkan kemampuan untuk menghambat aktivitas P-glikoprotein (P-gp), sebuah protein yang sering diekspresikan secara berlebihan dalam sel COLO-320 yang memompa keluar obat-obatan kemoterapi, sehingga mengurangi konsentrasi intraseluler dan kemanjurannya. Berbagai penelitian telah memanfaatkan sitometri aliran dengan uji efluks rhodamine 123 untuk mengukur efektivitas senyawa-senyawa ini dalam membalikkan MDR, sehingga memberikan wawasan mengenai strategi potensial untuk mengatasi resistensi obat pada kanker kolorektal.

| | |
|---|---|
| **Tisu** | Usus besar |
| **Penyakit** | Adenokarsinoma |

**Sinonim**

- Colo-320
- Colo 320
- COLO #320
- COLO320
- Colo320
- CoLo320
- Co320
- COLO 320F
- Colorado 320
- COLO 320

## KLASIFIKASI

| | |
|---|---|
| **Organisme** | Manusia |
| **Seks** | Perempuan |
| **Sifat-sifat pertumbuhan** | Adhesi dan suspensi |
| **Tingkat keamanan hayati** | 1 |

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

## PENGIDENTIFIKASI

**Referensi**

COLO-320 (nomor katalog Cytion 305315)

| | |
|---|---|
| **Nomor Identifikasi Pajak NCBI** | 9606 |
| **Cellosaurus** | CVCL_1989 |

## EKSPRESI DAN KERENTANAN

**Profil mutasi**

Mutasi: TP53, p.Arg248Trp (c.742C>T)

## PENANGANAN DAN BUDIDAYA

**Media kultur**

RPMI 1640, w: 2,0 mM Glutamin stabil, w: 2,0 g/L NaHCO3 (Nomor artikel Cytion 820700a)

| | |
|---|---|
| **Suasana inkubasi** | 37°C, 5%CO2, atmosfer yang dilembabkan. |

**Suplemen**

Tambahkan ke dalam medium 10% FBS, 2,5 g/L glukosa, dan 10 mM HEPES

| | |
|---|---|
| **Reagen disosiasi** | Accutase |
| **Kepadatan penanaman** | 2–4 × $10^4$ sel/$cm^2$ |
| **Pergantian cairan** | 2 hingga 3 kali per minggu |

**Pencairan dan pembiakan**

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.

## PENGENDALIAN MUTU DAN KRIOPRESERVASI

**Kemandulan**

Kontaminasi mikoplasma disingkirkan dengan menggunakan tes berbasis PCR dan metode deteksi mikoplasma berbasis pendaran.
Untuk memastikan tidak ada kontaminasi bakteri, jamur, atau ragi, kultur sel menjalani inspeksi visual setiap hari.

| | |
|---|---|
| **Media pembekuan** | Sebagai media kriopreservasi, kami menggunakan media pertumbuhan lengkap (termasuk FBS) + 10% DMSO untuk viabilitas pasca-pencairan yang memadai, atau CM-1 (nomor katalog Cytion 800100), yang mencakup osmoprotektan yang dioptimalkan dan penstabil metabolisme untuk meningkatkan pemulihan dan mengurangi stres yang diinduksi kriopreservasi. |

**Kondisi penyimpanan**

Untuk pengawetan jangka panjang, tempatkan botol dalam nitrogen cair fase uap pada suhu sekitar -150 hingga -196 °C. Penyimpanan pada suhu -80 °C hanya dapat diterima sebagai langkah sementara sebelum dipindahkan ke nitrogen cair.

**Ketentuan pengiriman**

Lini sel kriopreservasi dikirim di atas es kering dalam kemasan terisolasi yang divalidasi dengan refrigeran yang cukup untuk mempertahankan suhu sekitar -78 ° C selama perjalanan. Setelah diterima, segera periksa wadah dan pindahkan botol tanpa penundaan ke tempat penyimpanan yang sesuai.

## DONATUR

| | |
|---|---|
| **Usia donor** | 55 tahun |
| **Etnis** | Kaukasia |

## HUKUM DAN KESELAMATAN

**Tindakan pencegahan keselamatan**

Ketika berencana menyimpan kriovial dalam nitrogen cair untuk pencairan di masa mendatang, Anda wajib mematuhi langkah-langkah keamanan yang ketat. Sarung tangan dan pakaian pelindung yang tepat sangat penting, dan penggunaan masker wajah atau kacamata pengaman diperlukan selama pemindahan sampel beku ke atau dari tangki nitrogen cair. Hal ini untuk mengurangi risiko cedera akibat potensi ledakan cryovial pada saat pemindahan, yang dapat mengakibatkan proyeksi fragmen tajam.

**Garansi**

Di Cytion, kami mendukung kualitas dan kelangsungan hidup produk kami.
Kami menjamin bahwa sel kami akan dapat bertahan hidup pada awal kultur selama 60 hari setelah pengiriman dari fasilitas kami.
Kami menjamin bahwa semua bahan sesuai dengan spesifikasi yang dijelaskan dalam Sertifikat Analisis dan / atau Lembar Produk
Untuk detail lengkap, silakan merujuk ke <a href=""/Siapa-kami-Garansi/Garansi/"" hreflang=""x-default"">Pernyataan Jaminan kami

| | |
|---|---|
| **Diperlukan Perjanjian Transfer Material** | Yes |

## DETAIL PRODUK

**Tabel komposisi**