

Colo-205-celler | 300380

Allmän information

Description

COLO-205-cellinjen är en human kolorektal adenokarcinomcellinje som först etablerades från metastaser i ascites hos en 70-årig kaukasisk man. Denna cellinje, som kännetecknas av sin epitelcellsmorfologi, används ofta inom biomedicinsk forskning med fokus på kolorektal cancer, särskilt i studier relaterade till cancerbiologi, läkemedelsrespons och metastatiska mekanismer. COLO-205-cellerna uppvisar en hyperdiploid karyotyp och är kända för att bilda måttligt väldifferentierade adenokarcinom när de xenograferas i möss med immunbrist.

COLO-205-celler uttrycker flera viktiga onkogen och tumörsuppressiva signalvägar, vilket gör dem till en värdefull modell för farmakologiska tester och cancerforskning. De reagerar på TRAIL (tumor necrosis factor-related apoptosis-inducing ligand), vilket gör dem lämpliga för apoptosstudier. Dessutom har dessa celler använts i stor utsträckning för att undersöka farmakodynamiken hos olika kemoterapeutiska medel, vilket ger insikter om verkningsmekanismer och resistens vid behandling av kolorektal cancer. Forskning med COLO-205-linjen har bidragit väsentligt till förståelsen av de biologiska beteenden som är typiska för kolorektala adenokarcinom, inklusive cellulär proliferation, differentiering och interaktion med cancerläkemedel.

Organism

Människan

Tissue

Kolon, Dukes typ D

Disease

Kolorektalt adenokarcinom

Metastatic site

Ascites

Synonyms

Colo 205, CoLo 205, COLO-205, COLO 205, COLO.205, Colo205, COLO205, Co 205, Colorado 205

Egenskaper

Age

70 år

Gender

Man

Morphology

Epitelliknande

Growth properties

Följsam

Lagstadgade uppgifter

Citation

COLO-205 (Cytion katalognummer 300380)

Biosafety level

1

Colo-205-celler | 300380

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_0218

Biomolekylära data

Protein expression CSAp- (Centriole and Spindle-Associated protein)**Antigen expression** Cellerna är positiva för keratin genom immunoperoxidasfärgning.**Isoenzymes** G6PD, B, PGM1, 1-2, PGM3, 1-2, 6PGD, A, ES-D, 1-2, PEP-D, 1**Tumorigenic** Ja, i nakna möss**Reverse transcriptase** Negativt**Products** Carcinoembryonalt antigen (CEA) 1,5 till 4,1 ng/106 celler/10 dagar, keratin, interleukin 10 (IL-10, interleukin-10)**Ploidy status** Aneuploid**MSI-status** Stabilt (MSS)

Hantering

Culture Medium RPMI 1640, med: 2,0 mM stabilt glutamin, med: 2,0 g/L NaHCO₃ (Cytion artikelnummer 820700a)**Supplements** Komplettera mediet med 10% FBS**Doubling time** 20 till 25 timmar**Subculturing** Samla upp suspenderade celler i ett 15 ml rör och skölj försiktigt de vidhäftande cellerna med PBS utan kalcium och magnesium (3-5 ml PBS för T25, 5-10 ml för T75 cellodlingsflaskor). Tillsätt Accutase (1-2 ml per T25, 2,5 ml per T75 cellodlingskolv), cellarket måste täckas helt. Inkubera vid rumstemperatur i 10 minuter och centrifugera sedan de celler som växer i suspension och de vidhäftande cellerna tillsammans. Resuspendera cellerna försiktigt och fördela dem i nya kolvar som innehåller färskt medium.**Split ratio** Subkultiveringsförhållanden på 1:2 till 1:10 är möjliga när alla celler poolas (suspenderade celler plus celler som återvunnits efter användning av Accutase)

Colo-205-celler | 300380

Seeding density 1×10^4 celler/cm²

Fluid renewal 2 till 3 gånger per vecka

Post-Thaw Recovery Efter upptining, plattlägg cellerna med 5×10^4 celler/cm² och låt cellerna återhämta sig från frysprocessen och fästa i minst 24 timmar.

Freeze medium Som kryokonservationsmedium 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.

Thawing and Culturing Cells

1. Bekräfta att flaskan är djupfrysad vid leverans, eftersom cellerna skickas på torris för att bibehålla optimala temperaturer under transporten.
2. Vid mottagandet ska du antingen förvara kryovialen omedelbart vid temperaturer under -150 °C för att säkerställa att cellernas integritet bevaras, eller gå vidare till steg 3 om omedelbar odling krävs.
3. Vid omedelbar odling ska injektionsflaskan snabbt tinas genom att den sänks ned i ett 37 °C vattenbad med rent vatten och ett antimikrobiellt medel och omrörs försiktigt i 40-60 sekunder tills en liten isklump återstår.
4. Utför alla efterföljande steg under sterila förhållanden i en flödeshuv och desinficera kryovialerna med 70 % etanol innan de öppnas.
5. Öppna försiktigt den desinficerade flaskan och överför cellsuspensionen till ett 15 ml centrifugrör som innehåller 8 ml rumstempererat odlingsmedium och blanda försiktigt.
6. Centrifugera blandningen vid 300 x g i 3 minuter för att separera cellerna och kassera försiktigt supernatanten som innehåller resterande frysmedium.
7. Resuspendera försiktigt cellpelleten i 10 ml färskt odlingsmedium. För adherenta celler, fördela suspensionen mellan två T25-kulturkanter; för suspensionskulturer, överför allt medium till en T25-kolv för att främja effektiv cellinteraktion och tillväxt.
8. Följ fastställda subkulturprotokoll för fortsatt tillväxt och underhåll av cellinjen, vilket säkerställer tillförlitliga experimentella resultat.

Incubation Atmosphere 37°C, 5% CO₂, befuktad atmosfär.

Colo-205-celler | 300380

Flask Coating Ingen

Freezing Procedure

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 överförs till lämplig förvaring.

Shipping Conditions

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 överförs till lämplig förvaring.

Storage Conditions

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.

Kvalitetskontroll / Genetisk profil / HLA

Sterility

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.

STR-profil

Amelogenin: x,x
CSF1PO: 11,12
D13S317: 10,12
D16S539: 12,13
D5S818: 10,13
D7S820: 9,10
TH01: 8,9
TPOX: 11
vWA: 15
D3S1358: 16
D21S11: 30.2,33.2
D18S51: 18
Penta E: 13,15
Penta D: 9,11
D8S1179: 9,14
FGA: 21,23

Colo-205-celler | 300380

HLA-alleler

- A*:** '01:01:01, '02:01:01
- B*:** '07:02:01, '08:01:01
- C*:** '07:01:01, '07:02:01
- DRB1*:** '04:01:01, '13:01:01
- DQA1*:** '01:03:01
- DQB1*:** '06:03:01
- DPB1*:** '04:01:01
- E:** '01:01:01, '01:03