

Colo-205-celler | 300380

Generell informasjon

Description

COLO-205-cellelinjen er en human kolorektal adenokarsinomcellelinje som først ble etablert fra metastaser i ascites hos en 70 år gammel kaukasisk mann. Denne cellelinjen kjennetegnes av sin epitelcellemorfologi, og den brukes ofte i biomedisinsk forskning på kolorektal kreft, særlig i studier knyttet til kreftbiologi, legemiddelrespons og metastasemekanismer. COLO-205-celler har en hyperdiploid karyotype og er kjent for å danne moderat veldifferensierte adenokarsinomer når de xenograferes inn i immundefekte mus.

COLO-205-celler uttrykker flere viktige onkogene og tumorsuppressive signalveier, noe som gjør dem til en verdifull modell for farmakologisk testing og kreftforskning. De reagerer på tumornekrosefaktorrelatert apoptoseinduserende ligand (TRAIL), noe som gjør dem egnet for apoptosestudier. Disse cellene har dessuten blitt brukt i utstrakt grad til å undersøke farmakodynamikken til ulike kjemoterapeutiske midler, noe som har gitt innsikt i virkningsmekanismer og resistens ved behandling av kolorektal kreft. Forskning på COLO-205-linjen har bidratt betydelig til forståelsen av den biologiske atferden som er typisk for kolorektale adenokarsinomer, inkludert celleproliferasjon, differensiering og interaksjon med kreftmedisiner.

Organism

Menneskelig

Tissue

Tykktarm, Dukes' type D

Disease

Kolorektalt adenokarsinom

Metastatic site

Ascites

Synonyms

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

Kjennetegn

Age

70 år

Gender

Mann

Morphology

Epitel-lignende

Growth properties

Vedheftende/suspensjonert, løst festet

Regulatoriske data

Citation

COLO-205 (Cytion katalognummer 300380)

Biosafety level

1

Colo-205-celler | 300380

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_0218

Biomolekylære data

Protein expression CSAp- (Centriole and Spindle-Associated protein)**Antigen expression** Cellene er positive for keratin ved immunoperoksidasefarging.**Isoenzymes** G6PD, B, PGM1, 1-2, PGM3, 1-2, 6PGD, A, ES-D, 1-2, PEP-D, 1**Tumorigenic** Ja, i nakne mus**Reverse transcriptase** Negativ**Products** Karsinoembryonalt antigen (CEA) 1,5 til 4,1 ng/106 celler/10 dager, keratin, interleukin 10 (IL-10, interleukin-10)**Ploidy status** Aneuploid**MSI-status** Stabil (MSS)

Håndtering

Culture Medium RPMI 1640, m: 2,0 mM stabil glutamin, m: 2,0 g/L NaHCO₃ (Cytion artikkelnummer 820700a)**Supplements** Suppler mediet med 10 % FBS**Doubling time** 20 til 25 timer**Subculturing** Samle opp suspensjonsceller i et 15 ml rør og skyll de adherente cellene forsiktig med PBS uten kalsium og magnesium (3-5 ml PBS for T25, 5-10 ml for T75-celledyrkningsflasker). Tilsett Accutase (1-2 ml per T25, 2,5 ml per T75-cellekulturkolbe), cellearket må være helt dekket. Inkuber ved omgivelsestemperatur i 10 minutter, og sentrifuger deretter cellene som vokser i suspensjon og de adherente cellene sammen. Resuspender cellene forsiktig, og fordel dem i nye kolber som inneholder nytt medium.**Split ratio** Subkultiveringsforhold på 1:2 til 1:10 er mulig når alle cellene samles (suspenderte celler pluss celler som er gjenvunnet etter bruk av Accutase)

Colo-205-celler | 300380

Seeding density 1 x 10⁴ celler/cm²

Fluid renewal 2 til 3 ganger per uke

Post-Thaw Recovery Etter tining, plasser cellene på 5 x 10⁴ celler/cm² og la cellene komme seg etter fryseprosessen og feste seg i minst 24 timer.

Freeze medium Som kryopreserveringsmedium bruker vi komplett vekstmedium (inkludert FBS) + 10 % DMSO for tilstrekkelig levedyktighet etter opptining, eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som inneholder optimaliserte osmobeskyttende midler og metabolske stabilisatorer for å øke utvinningen og redusere kryoundusert stress.

Thawing and Culturing Cells

1. Kontroller at hetteglasset er dypfryst ved levering, ettersom cellene sendes på tørris for å opprettholde optimale temperaturer under transport.
2. Ved mottak skal hetteglasset enten oppbevares umiddelbart ved temperaturer under -150 °C for å sikre at cellenes integritet bevares, eller gå videre til trinn 3 hvis umiddelbar dyrking er nødvendig.
3. Ved umiddelbar dyrking tiner du hetteglasset raskt ved å senke det ned i et 37 °C varmt vannbad med rent vann og et antimikrobielt middel, og røre forsiktig i 40-60 sekunder til det blir en liten isklump igjen.
4. Utfør alle påfølgende trinn under sterile forhold i en strømningshette, og desinfiser kryoflasken med 70 % etanol før du åpner den.
5. Åpne det desinfiserte hetteglasset forsiktig, og overfør cellesuspensjonen til et 15 ml sentrifugerør som inneholder 8 ml romtemperert dyrkningsmedium, og bland forsiktig.
6. Sentrifuger blandingen ved 300 x g i 3 minutter for å separere cellene, og kast supernatanten som inneholder rester av frysemedium, forsiktig.
7. Resuspender cellepelletten forsiktig i 10 ml nytt dyrkningsmedium. For adherente celler, del suspensjonen mellom to T25-kulturkolber; for suspensjonskulturer, overfør alt mediet til én T25-kolbe for å fremme effektiv celleinteraksjon og vekst.
8. Følg etablerte subkulturprotokoller for fortsatt vekst og vedlikehold av cellelinjen, noe som sikrer pålitelige eksperimentelle resultater.

Incubation Atmosphere 37 °C, 5 % CO₂, befuktet atmosfære.

Flask Coating Ingen

Colo-205-celler | 300380

Freezing Procedure

Kryopreserverte cellelinjer sendes på tørris i validert, isolert emballasje med tilstrekkelig kjølemiddel til å opprettholde en temperatur på ca. -78 °C under hele transporten. Ved mottak skal beholderen inspiseres umiddelbart, og hetteglassene skal straks overføres til egnet lagringsplass.

Shipping Conditions

Kryopreserverte cellelinjer sendes på tørris i validert, isolert emballasje med tilstrekkelig kjølemiddel til å opprettholde en temperatur på ca. -78 °C under hele transporten. Ved mottak skal beholderen inspiseres umiddelbart, og hetteglassene skal straks overføres til egnet lagringsplass.

Storage Conditions

For langtidsoppbevaring plasseres hetteglassene i flytende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Lagring ved -80 °C er kun akseptabelt som et kort mellomtrinn før overføring til flytende nitrogen.

Kvalitetskontroll / Genetisk profil / HLA

Sterility

Mykoplasma-kontaminering utelukkes ved hjelp av både PCR-baserte analyser og luminescensbaserte metoder for påvisning av mykoplasma.

For å sikre at det ikke finnes bakterie-, sopp- eller gjærkontaminering, blir cellekulturene inspisert visuelt hver dag.

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