

KYSE-150-celler | 305087

Generell informasjon

Description

KYSE-150-cellelinjen er en human esophageal plateepitelkarsinom (ESCC)-modell avledet fra en primærsvulst som er resekert fra en voksen pasient. Denne cellelinjen er en del av KYSE-serien, som ble utviklet for å gi en pålitelig in vitro-modell for studier av patobiologien ved spiserørskreft, spesielt for å forstå tumorigenese og behandlingsrespons. KYSE-150-cellene har en rask fordoblingstid på 13,7 timer, noe som indikerer en høy proliferativ kapasitet, som er karakteristisk for aggressive kreftfenotyper. Disse cellene vokser i monolagskultur, fester seg til substratet og danner et ensartet ark, noe som er typisk for epiteliale kreftceller.

Genetisk analyse av KYSE-150 avslører betydelige endringer i viktige tumorsuppressorgener, særlig p16 (INK4a)-genet. Denne cellelinjen viser avvik i p16-genet, spesielt i form av metylering av CpG-øyer, noe som gjør genet taus og bidrar til tap av cellesyklusregulering. Denne epigenetiske modifikasjonen er en vanlig mekanisme i mange kreftformer og understreker relevansen av KYSE-150 for studier av gendemping og dens rolle i kreftutvikling. Videre beholder cellelinjen villtypekonfigurasjonen av p15-genet, noe som tyder på en selektiv inaktiveringsmekanisme for p16 fremfor p15 i denne modellen, noe som kan være av interesse i komparative genomstudier.

KYSE-150 er ikke bare verdifull for å studere de molekylære og cellulære mekanismene ved ESCC, men også for å utforske effekten av genetiske og epigenetiske endringer i kreft. Den er en robust modell for å undersøke terapeutiske intervensjoner som retter seg mot de spesifikke signalveiene som er dysregulert i øsofagus plateepitelkarsinom. På grunn av den høye proliferasjonsraten og den spesifikke genetiske profilen er KYSE-150 en egnet kandidat for in vitro-farmakologisk testing og andre anvendelser knyttet til kreftforskning, men ikke for terapeutiske eller in vivo-formål.

Organism

Menneskelig

Tissue

Øsofagus

Disease

Spiserørskarsinom av plateepitelkarsinom

Synonyms

KYSE 150, KYSE150, Kyse150, KY150

Kjennetegn

Age

49 år

Gender

Kvinne

Ethnicity

Asiatisk

Morphology

Epitelial

Growth properties

Vedhengende

KYSE-150-celler | 305087

Regulatoriske data

Citation	KYSE-150 (Cytion-katalognummer 305087)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1348

Biomolekylære data

Håndtering

Culture Medium	Bland Ham's F12 og RPMI 1640 i forholdet 50:50 (Cytion artikkelnummer 820600a og 820702a)
Supplements	Suppler mediet med 5 % FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Doubling time	25 timer
Subculturing	Fjern det gamle mediet fra de adherente cellene, og vask dem med PBS uten kalsium og magnesium. Bruk 3-5 ml PBS for T25-kolber og 5-10 ml for T75-kolber. Dekk deretter cellene helt med Accutase, med 1-2 ml for T25-kolber og 2,5 ml for T75-kolber. La cellene inkubere i romtemperatur i 8-10 minutter for å løsne dem. Etter inkubasjon blandes cellene forsiktig med 10 ml medium for å resuspendere dem, og sentrifuger deretter ved 300xg i 3 minutter. Kast supernatanten, resuspendere cellene i nytt medium, og overfør dem til nye kolber som allerede inneholder nytt medium.
Split ratio	1:2 til 1:5
Fluid renewal	2 til 3 ganger per uke
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 kryoindusert stress.

KYSE-150-celler | 305087

Thawing and Culturing Cells

1. Kontroller at hetteglasset er dypfrost 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 $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ 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 $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ 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 dyrkingsmedium, og bland forsiktig.
6. Sentrifuger blandingen ved $300 \times g$ i 3 minutter for å separere cellene, og kast supernatanten som inneholder rester av frysemedium, forsiktig.
7. Resuspender cellepelletten forsiktig i 10 ml nytt dyrkingsmedium. 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

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 5 % CO_2 , befuktet atmosfære.

Flask Coating

Ingen

Freezing Procedure

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

KYSE-150-celler | 305087

**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.