

## KYSE-30-celler | 305094

## Generell informasjon

## Description

KYSE-30 er en veldifferensiert human cellelinje for øsofagus plateepitelkarsinom (ESCC) som stammer fra en primærsvulst hos en voksen pasient. Som en del av KYSE-serien ble denne cellelinjen etablert for å studere de molekylære og cellulære egenskapene til spiserørskreft. KYSE-30-celler kjennetegnes av rask spredning, med en fordoblingstid på 20,8 timer, noe som gjør dem til en robust modell for in vitro-kreftforskning. Disse cellene vokser hovedsakelig som adherente monolag, og de har en karakteristisk polygonal form og et ensartet utseende under fasekontrastmikroskopi. Vekstmønsteret er typisk for epiteliale kreftceller, og de danner tettpakkede kolonier med en tendens til å hope seg opp på en uorganisert måte, noe som gjenspeiler den invasive naturen til svulsten de stammer fra.

Genetisk sett er KYSE-30 karakterisert av endringer i viktige tumorsuppressorgener. Cellelinjen har en villtypekonfigurasjon for p16 (INK4a)- og p15 (INK4b)-genene, men den har en bemerkelsesverdig punktmutasjon i p16-genet som resulterer i et prematurt stoppkodon, noe som fører til et avkortet, ikke-funksjonelt protein. Denne mutasjonen bidrar sannsynligvis til tap av cellesykluskontroll, noe som fremmer den ukontrollerte proliferasjonen som er karakteristisk for kreftceller. Det at p15-genet av villtype er bevart, tyder imidlertid på at endringer i p16-genet spiller en mer kritisk rolle i onkogenesen av KYSE-30, noe som kan være relevant i studier som fokuserer på de ulike rollene disse genene har i kreft.

KYSE-30 er tumorgenetisk, noe som demonstreres av dens evne til å danne svulster når den injiseres i athymiske nakenmus, noe som gjør den til en utmerket modell for in vivo-studier av ESCC. Histologisk undersøkelse av svulster dannet av KYSE-30-celler viser egenskaper som ligner på det opprinnelige plateepitelkarsinomet, noe som gir en tro gjengivelse av sykdommen. Denne cellelinjen er uvurderlig for forskning på mekanismene bak svulstdannelse, de genetiske og epigenetiske endringene som ligger til grunn for spiserørskreft, og for utvikling av målrettede terapier, selv om den ikke egner seg for terapeutiske eller in vivo-anvendelser.

## Organism

Menneskelig

## Tissue

Spiserørets plateepitel

## Disease

Spiserørskarsinom av plateepitelkarsinom

## Synonyms

Kyse-30, KYSE 30, KYSE30, KYSE30, Kyse30, KYSE0030

## Kjennetegn

## Age

64 år

## Gender

Mann

## Ethnicity

Asiatisk

## Morphology

Epitel-lignende, med lang pseudopod

## KYSE-30-celler | 305094

**Growth properties** Vedhengende

## Regulatoriske data

**Citation** KYSE-30 (Cytion-katalognummer 305094)

**Biosafety level** 1

**NCBI\_TaxID** 9606

**CellosaurusAccession** CVCL\_1351

## 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 10 % FBS

**Dissociation Reagent** Accutase

**Doubling time** 20 til 30 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: 3 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 optining, eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som inneholder optimaliserte osmobeskyttende midler og metabolske stabilisatorer for å øke utvinningen og redusere kryoinduisert stress.

## KYSE-30-celler | 305094

### 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 %  $\text{CO}_2$ , befuktet atmosfære.

### Flask Coating

For optimal feste og levedyktighet etter tining anbefaler vi å bruke **kollagenbelagte kolber eller plater**.

### 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-30-celler | 305094**

**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:** 10  
**D13S317:** 9  
**D16S539:** 10,12  
**D5S818:** 11  
**D7S820:** 11,11.3  
**TH01:** 9  
**TPOX:** 9  
**vWA:** 16,18,19  
**D3S1358:** 15,16  
**D21S11:** 28  
**D18S51:** 14  
**Penta E:** 13  
**Penta D:** 12  
**D8S1179:** 12,15  
**FGA:** 24  
**D6S1043:** 11,20  
**D2S1338:** 23  
**D12S391:** 17,19  
**D19S433:** 14.2,15.2