

KYSE-410-celler | 305122

General information

Description

KYSE-410 er en human esophageal squamous cell carcinoma (ESCC) cellelinje, der blev etableret fra en primær tumor, der blev fjernet fra en voksen patient. Denne cellelinje er en del af KYSE-serien, som omfatter flere ESCC-modeller, der er designet til at give et omfattende værktøj til undersøgelse af de forskellige aspekter af spiserørskræft. KYSE-410-celler har en fordoblingstid på 24,2 timer, hvilket afspejler en moderat proliferativ kapacitet. De vokser som klæbende monolag, et almindeligt træk blandt epitelfledte kræftceller, og udviser en relativt ensartet morfologi under fasekontrastmikroskopi.

På det genetiske niveau er KYSE-410 særlig bemærkelsesværdig på grund af sine epigenetiske ændringer. Genet p16 (INK4a) i KYSE-410 viser hypermethylering af 5' CpG-øerne, en ændring, der fører til dæmpning af dette vigtige tumorundertrykkende gen. Denne epigenetiske ændring er en væsentlig drivkraft for onkogenese i mange kræftformer, herunder ESCC, da den resulterer i tab af cellecyklusregulering og ukontrolleret celleproliferation. På trods af dette bevarer KYSE-410 en vildtype-konfiguration for p15 (INK4b)-genet, hvilket fremhæver en selektiv inaktivering af p16, som er typisk for visse kræftsubtyper.

KYSE-410-cellelinjen er tumorigenisk, hvilket fremgår af dens evne til at fremkalde tumordannelse, når den implanteres i athymiske nøgenmus. Den histologiske analyse af disse tumorer viser træk, der stemmer overens med pladecellekarcinom, hvilket gør KYSE-410 til en relevant model for in vivo-undersøgelser. Denne cellelinje er meget værdifuld til forskning med fokus på at forstå epigenetiske modifikationers rolle i kræftprogression samt til at teste effekten af terapier rettet mod epigenetiske regulatorer, selvom den ikke er beregnet til terapeutiske eller in vivo-anvendelser.

Organism Menneske

Tissue Spiserør

Disease Pladecellekarcinom i spiserøret

Synonyms KYSE 410, KYSE410, Kyse410, KYSE0410

Karakteristika

Age 51 år

Gender Mand

Ethnicity Asiatisk

Morphology Epitelial

Growth properties Vedhæftende

KYSE-410-celler | 305122

Regulatoriske data

Citation	KYSE-410 (Cytion katalognummer 305122)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1352

Biomolekylære data

Håndtering

Culture Medium	RPMI 1640, m: 2,0 mM stabil glutamin, m: 2,0 g/L NaHCO ₃ (Cytion artikelnummer 820700a)
Supplements	Suppler mediet med 10% FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Doubling time	32 til 45 timer
Subculturing	Fjern det gamle medium fra de klæbende celler, og vask dem med PBS, der ikke indeholder calcium og magnesium. Brug 3-5 ml PBS til T25-kolber og 5-10 ml til T75-kolber. Dæk derefter cellerne helt med Accutase, brug 1-2 ml til T25-kolber og 2,5 ml til T75-kolber. Lad cellerne inkubere ved stuetemperatur i 8-10 minutter for at løsne dem. Efter inkubationen blandes cellerne forsigtigt med 10 ml medium for at resuspendere dem, og centrifugeres derefter ved 300xg i 3 minutter. Kassér supernatanten, resuspendere cellerne i frisk medium, og overfør dem til nye kolber, der allerede indeholder frisk medium.
Fluid renewal	2 til 3 gange om ugen
Freeze medium	Som kryopræservationsmedium bruger vi komplet vækstmedium (inklusive FBS) + 10 % DMSO for tilstrækkelig levedygtighed efter optøning eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som indeholder optimerede osmobyttende stoffer og metaboliske stabilisatorer for at forbedre genopretningen og reducere kryo-induceret stress.

KYSE-410-celler | 305122

Thawing and Culturing Cells

1. Bekræft, at hætteglasset forbliver dybfrosset ved levering, da cellerne sendes på tøris for at opretholde optimale temperaturer under transport.
2. Ved modtagelsen skal du enten straks opbevare kryohætteglasset ved temperaturer under $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ for at sikre, at cellernes integritet bevares, eller gå videre til trin 3, hvis øjeblikkelig dyrkning er påkrævet.
3. Ved øjeblikkelig dyrkning optøs hætteglasset hurtigt ved at nedsænke det i et $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ varmt vandbad med rent vand og et antimikrobielt middel og røre forsigtigt i 40-60 sekunder, indtil der kun er en lille isklump tilbage.
4. Udfør alle efterfølgende trin under sterile forhold i en flowhætte, og desinficer kryovialet med 70 % ethanol, før det åbnes.
5. Åbn forsigtigt det desinficerede hætteglas, og overfør cellesuspensionen til et 15 ml centrifugerør, der indeholder 8 ml kulturmedium ved stuetemperatur, og bland forsigtigt.
6. Centrifuger blandingen ved $300 \times g$ i 3 minutter for at adskille cellerne, og kassér omhyggeligt supernatanten, der indeholder resterende frysemedium.
7. Resuspender forsigtigt cellepelleten i 10 ml frisk dyrkningsmedium. For klæbende celler deles suspensionen mellem to T25-kulturkolber; for suspensionskulturer overføres alt mediet til en T25-kolbe for at fremme effektiv celleinteraktion og -vækst.
8. Overhold etablerede subkulturprotokoller for fortsat vækst og vedligeholdelse af cellelinjen, hvilket sikrer pålidelige eksperimentelle resultater.

Incubation Atmosphere

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

Flask Coating

Ingen

Freezing Procedure

Kryopræservede cellelinjer sendes på tøris i valideret, isoleret emballage med tilstrækkeligt kølemiddel til at opretholde ca. $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ under hele transporten. Ved modtagelse skal beholderen straks inspiceres, og hætteglassene skal straks overføres til passende opbevaring.

Shipping Conditions

Kryopræservede cellelinjer sendes på tøris i valideret, isoleret emballage med tilstrækkeligt kølemiddel til at opretholde ca. $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ under hele transporten. Ved modtagelse skal beholderen straks inspiceres, og hætteglassene skal straks overføres til passende opbevaring.

KYSE-410-celler | 305122

**Storage
Conditions**

For langtidsopbevaring anbringes hætteglas i flydende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Opbevaring ved -80 °C er kun acceptabelt som et kort mellemtrin før overførsel til flydende nitrogen.

Kvalitetskontrol / Genetisk profil / HLA

Sterility

Mycoplasma-kontaminering udelukkes ved hjælp af både PCR-baserede assays og luminescensbaserede mycoplasma-detektionsmetoder.

For at sikre, at der ikke er nogen bakterie-, svampe- eller gærforurening, underkastes cellekulturerne daglige visuelle inspektioner.