

786-O Celler | 300107

Generell informasjon

Description

786-O-celler er en human nyrecellekarsinomcellelinje som stammer fra et primært klarcellet adenokarsinom i nyrene. Denne cellelinjen brukes ofte i studier av nyrecellekarsinom (RCC), noe som gir verdifull innsikt i de biologiske egenskapene og behandlingsresponsene til denne krefttypen.

786-O-cellelinjen har en klarcellet morfologi som er typisk for den vanligste formen for nyrekreft, og den er kjennetegnet av spesifikke genetiske endringer, blant annet tap av von Hippel-Lindau (VHL)-tumorsuppressorgenet. Denne genetiske egenskapen er viktig fordi den spiller en avgjørende rolle i patogenesen til mange klarcellede nyrekarsinomer ved å påvirke hypoksi-induserbare signalveier, som er sentrale for cellenes respons på oksygenfattige forhold.

Disse cellene er spesielt nyttige for å studere de molekylære mekanismene som er involvert i svulstvekst og overlevelse, blant annet i forbindelse med angiogenese, metabolisme og cellyklusregulering. På grunn av VHL-mangelen er 786-O-celler en utmerket modell for forskning på effekten av hypoksi og for utprøving av legemidler som er rettet mot hypoksi-relaterte signalveier.

I tillegg til å brukes i grunnleggende kreftforskning, brukes 786-O-celler også i prekliniske studier for å evaluere effekten av nye legemidler, spesielt de som er rettet mot angiogene prosesser som drives av overuttrykk av hypoksiinduserbare faktorer (HIF). Dette omfatter behandlinger som hemmer HIF-veien, tyrosinkinasehemmere og immunsjekkpunkthemmere.

Alt i alt er 786-O-celler en robust modell for å øke vår forståelse av de molekylære årsakene til nyrecellekarsinom og for å utvikle målrettede terapier som kan forbedre behandlingsresultatene for pasienter med denne utfordrende sykdommen.

Organism

Menneskelig

Tissue

Nyre

Disease

Nyrecellekarsinom

Applications

Denne cellelinjen er et optimalt valg for transfeksjon.

Synonyms

786-o, 786O, 786-0, 786.O, 786-O RCC, RCC 786-O, RCC_7860, RCC 7860, 7860, 786-0WT

Kjennetegn

Age

58 år

Gender

Mann

Ethnicity

Kaukasisk

786-O Celler | 300107

Morphology Epitel-lignende

Growth properties Monolag, vedheftende

Regulatoriske data

Citation 786-0 (Cytion-katalognummer 300107)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_1051

Biomolekylære data

Antigen expression CAI_x +, som bekreftet ved FACS-analyse.

Tumorigenic I immunsupprimerte hamstere

Products Cellene produserer et PTH-lignende peptid (parathyreoideahormon) som er identisk med peptider som produseres av bryst- og lungesvulster. Det har en N-terminal sekvens som ligner på PTH, har PTH-lignende aktivitet og har en molekylvekt på 6000 dalton.

Ploidy status Hypertriploid. Y-kromosom ble observert i 60 % av de analyserte cellene.

Karyotype Hypertriploid. Y var til stede i 60 % av de undersøkte cellene

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

Dissociation Reagent Accutase

Doubling time 24 timer

786-O Celler | 300107

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 Et forhold på 1:4 til 1:12 anbefales

Seeding density 1×10^4 celler/cm² vil resultere i et sammenflytende monolag innen 4 dager.

Fluid renewal 2 til 3 ganger per uke

Post-Thaw Recovery Etter tining, plasser cellene på 4×10^4 celler/cm² og la cellene komme seg etter fryseprosessen og feste seg i minst 48 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 osmobyttende midler og metabolske stabilisatorer for å øke utvinningen og redusere kryoundusert stress.

786-O Celler | 300107

**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 cellepelleten 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.

786-O Celler | 300107

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,y
CSF1PO: 10
D13S317: 8
D16S539: 12
D5S818: 9
D7S820: 11,12
TH01: 6,9.3
TPOX: 8,11
vWA: 15,17
D3S1358: 16
D18S51: 13,14
Penta E: 7,16
Penta D: 9,12
D8S1179: 13
FGA: 24,25

HLA-alleler

A*: '03:01:01
B*: '07:02:01, '44:02:01
C*: '05:01:01, '07:02:01
DRB1*: '13:01:01, '15:01:01G
DQA1*: '01:02:01, '01:03:01
DQB1*: '06:02:01, '06:03:01
DPB1*: '04:02:01, '105:01:01
E: '01:01:01, '01:03