

OCUM-1-celler | 305612

Generell informasjon

Description

OCUM-1 er en human magekreftcellelinje som stammer fra en pasient med dårlig differensiert adenokarsinom i magen. Denne cellelinjen brukes i stor utstrekning i kreftforskning for å studere den aggressive karakteren til magekreft, særlig hos tilfeller med lav differensieringsgrad. OCUM-1 fungerer som en pålitelig in vitro-modell for å undersøke tumorbiologi, mekanismer for metastasering og terapeutisk respons ved adenokarsinom i magesekken, som fortsatt er en av de viktigste årsakene til kreftrelatert dødelighet over hele verden.

OCUM-1-celler har epitelial morfologi og fester seg under standard dyrkingsbetingelser. De kjennetegnes av egenskaper som er typiske for dårlig differensiert magekreft, inkludert høy proliferasjonsevne, evnen til å invadere omkringliggende vev og molekulære forandringer som driver tumorprogresjon. Forskere bruker ofte OCUM-1 til å studere signalveier som Wnt/ β -katenin, PI3K/AKT og EMT-relaterte mekanismer, som ofte er dysregulert i adenokarsinom i magesekken og bidrar til dets metastatiske oppførsel. I tillegg gir denne cellelinjen en plattform for å evaluere genetiske og epigenetiske endringer knyttet til dårlig differensierte svulster.

I preklinisk forskning er OCUM-1 særlig verdifull for legemiddelscreening og utvikling av målrettede terapier rettet mot behandling av aggressive undertyper av magekreft. Cellelinjen brukes ofte til å vurdere effekten av kjemoterapimidler, småmolekulære hemmere og kombinasjonsbehandlinger, samt til å utforske mekanismer for kjemoresistens. Videre benyttes OCUM-1 i studier som fokuserer på interaksjoner i svulstens mikromiljø og de molekulære driverne for peritoneal spredning, en hyppig og utfordrende komplikasjon ved avansert magekreft. Samlet sett er OCUM-1 fortsatt en avgjørende ressurs for å fremme forskning på magekreft og oppdagelsen av nye terapeutiske tilnærminger.

Organism

Menneskelig

Tissue

Mage

Disease

adenokarsinom

Metastatic site

Pleuraeffusjon

Synonyms

OCUM1, Osaka City Universitys medisinske fakultet – 1

Kjennetegn

Age

38 år

Gender

Kvinne

Ethnicity

Japansk

Morphology

Lymfocyttilignende med klyngedannelse

OCUM-1-celler | 305612

Cell type Lymfocytt**Growth properties** Vedhengende

Regulatoriske data

Citation OCUM-1 (Cytion-katalognummer 305612)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_3084

Biomolekylære data

Mutational profile Mutasjon: MAP2K1, enkel, p.Gln56Pro (c.167A>C), hemizygot

Håndtering

Culture Medium DMEM, m: 4,5 g/L glukose, m: 4 mM L-glutamin, m: 3,7 g/L NaHCO₃, m: 1,0 mM natriumpyruvat (Cytion artikkelnummer 820300a)**Supplements** Suppler mediet med 10 % FBS**Dissociation Reagent** Accutase**Doubling time** 26–34 timer**Seeding density** $2-4 \cdot 10^4 / \text{cm}^2$ **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.

OCUM-1-celler | 305612

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°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 celleduspensjonen 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°C , 5 % CO_2 , befuktet atmosfære.

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 og molekylær analyse

OCUM-1-celler | 305612

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.