

OCUM-1-celler | 305612

Generel information

Description

OCUM-1 er en human mavekræftcellelinje, der stammer fra en patient med et dårligt differentieret adenokarcinom i maven. Denne cellelinje anvendes i vid udstrækning inden for kræftforskning til at undersøge den aggressive karakter af mavekræft, især hos patienter med lav differentieringsgrad. OCUM-1 fungerer som en pålidelig in vitro-model til undersøgelse af tumorbiologi, metastasemekanismer og terapeutiske responser ved adenokarcinom i maven, som fortsat er en af de hyppigste årsager til kræftrelateret dødelighed på verdensplan.

OCUM-1-celler udviser epitelial morfologi og vedhæfter sig under standarddyrkningsbetingelser. De er kendetegnet ved træk, der er typiske for dårligt differentieret mavekræft, herunder høj proliferationskapacitet, evnen til at invadere omgivende væv samt molekulære ændringer, der fremmer tumorprogression. Forskere bruger ofte OCUM-1 til at studere signalveje såsom Wnt/ β -catenin, PI3K/AKT og EMT-relaterede mekanismer, som ofte er dysregulerede i gastrisk adenokarcinom og bidrager til dets metastatiske adfærd. Derudover udgør denne cellelinje en platform til evaluering af genetiske og epigenetiske ændringer forbundet med dårligt differentierede tumorer.

I præklinisk forskning er OCUM-1 særligt værdifuld til lægemiddelscreening og udvikling af målrettede terapier til behandling af aggressive under typer af mavekræft. Cellelinjen anvendes ofte til at vurdere effektiviteten af kemoterapeutiske midler, småmolekulære hæmmere og kombinationsbehandlinger samt til at undersøge mekanismerne bag kemoresistens. Desuden anvendes OCUM-1 i studier, der fokuserer på interaktioner i tumorens mikromiljø og de molekulære drivkræfter bag peritoneal spredning, en hyppig og udfordrende komplikation ved fremskreden mavekræft. Samlet set er OCUM-1 fortsat en afgørende ressource for fremskridt inden for mavekræftforskning og opdagelsen af nye terapeutiske tilgange.

Organism

Menneske

Tissue

Mave

Disease

adenokarcinom

Metastatic site

Pleural effusion

Synonyms

OCUM1, Osaka City Universitys medicinske fakultet – 1

Karakteristika

Age

38 år

Gender

Kvinde

Ethnicity

Japansk

Morphology

Lymfocytliggende med klyngedannelse

OCUM-1-celler | 305612

Cell type Lymfocyt**Growth properties** Vedhæftende

Regulatoriske data

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

Biomolekylære data

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

Håndtering

Culture Medium DMEM, w: 4,5 g/L glukose, w: 4 mM L-glutamin, w: 3,7 g/L NaHCO₃, w: 1,0 mM natriumpyruvat (Cytion artikelnummer 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 kryopræservationsmedium bruger vi komplet vækstmedium (inklusive FBS) + 10 % DMSO for tilstrækkelig levedygtighed efter optøning eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som indeholder optimerede osmobeskyttende stoffer og metaboliske stabilisatorer for at forbedre genopretningen og reducere kryo-induceret stress.

OCUM-1-celler | 305612

Thawing and Culturing Cells

1. Bekræft, at hætteglasset forbliver dybfrosset ved levering, da cellerne sendes på tør is for at opretholde optimale temperaturer under transport.
2. Ved modtagelsen skal du enten straks opbevare kryohætteglasset ved temperaturer under -150 °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 °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 x 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°C, 5% CO_2 , befugtet atmosfære.

Shipping Conditions

Kryopræservede cellelinjer sendes på tør is i valideret, isoleret emballage med tilstrækkeligt kølemiddel til at opretholde ca. -78 °C under hele transporten. Ved modtagelse skal beholderen straks inspiceres, og hætteglassene skal straks overføres til passende opbevaring.

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 og molekylær analyse

OCUM-1-celler | 305612

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.