

**KHM-5M-celler | 305148****Generel information****Description**

KHM-5M-cellelinjen er en vigtig model, der stammer fra en patient med udifferentieret thyroideakarcinom kompliceret af neutrofilie og malign pleuritis. Denne cellelinje er kendetegnet ved sin betydelige produktion af neutrofile kemotaktiske faktorer, især humant interleukin 8 (IL-8) og granulocyt-makrofag kolonistimulerende faktor (GM-CSF). Disse faktorer er afgørende for rekruttering og aktivering af neutrofiler, som spiller en central rolle i immunresponsen og inflammation. KHM-5M-cellerne viste sig at have ekstrem kemotaktisk aktivitet, et træk, der blev underbygget gennem in vitro-eksperimenter med konditionerede medier fra cellerne og den modificerede Boyden-kammerteknik.

Derudover blev KHM-5M-celler transplanteret til nøgenrotter, hvor der blev observeret infiltration af neutrofiler i og omkring det transplanterede tumurvæv. Dette fund understreger relevansen af KHM-5M som en model til undersøgelse af samspillet mellem tumorceller og immunmikromiljøet, især i forhold til rekruttering og funktion af neutrofile. Cellelinjen fungerer også som et værdifuldt værktøj til at undersøge de molekylære mekanismer, der ligger til grund for cytokinproduktion i kræft og den efterfølgende ændring af patologiske træk. Gennem DNA-kloningsteknikker blev de kemotaktiske aktiviteter, der tilskrives IL-8 og GM-CSF, bekræftet, hvilket styrker KHM-5M-cellelinjen som en vigtig ressource til forskning i cytokin-drevne tumor-immuninteraktioner.

**Organism**

Menneske

**Tissue**

Skjoldbruskkirtlen

**Disease**

Anaplastisk karcinom i skjoldbruskkirtlen

**Metastatic site**

Pleural effusion

**Synonyms**

KHM/5M, KHM5M

**Karakteristika****Age**

65 år

**Gender**

Mand

**Morphology**

Fibroblast

**Growth properties**

Vedhæftende

**Regulatoriske data****Citation**

KHM-5M (Cytion katalognummer 305148)

**KHM-5M-celler | 305148****Biosafety level** 1**NCBI\_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL\_2975**Biomolekylære data****Håndtering****Culture Medium** RPMI 1640, m: 2,0 mM stabil glutamin, m: 2,0 g/L NaHCO<sub>3</sub> (Cytion artikelnummer 820700a)**Supplements** Suppler mediet med 10% FBS**Dissociation Reagent** Accutase**Doubling time** 27 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 løse dem. Efter inkubationen blandes cellerne forsigtigt med 10 ml medium for at resuspendere dem, og centrifugeres derefter ved 300xg i 3 minutter. Kassér supernatanten, resuspend 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 kryopræservesmedium 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.

## KHM-5M-celler | 305148

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

**KHM-5M-celler | 305148**

**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.