

## KHM-5M-celler | 305148

## Allmän information

## Description

KHM-5M-cellinjen är en viktig modell som härrör från en patient med odifferentierat sköldkörtelkarcinom som komplicerades av neutrofil och malign pleurit. Denna cellinje kännetecknas av en betydande produktion av neutrofila kemotaktiska faktorer, särskilt humant interleukin 8 (IL-8) och granulocyt-makrofag kolonistimulerande faktor (GM-CSF). Dessa faktorer är avgörande för rekrytering och aktivering av neutrofiler, som spelar en central roll i immunförsvaret och vid inflammation. KHM-5M-cellerna visade sig ha en extrem kemotaktisk aktivitet, en egenskap som underbyggdes genom in vitro-experiment med konditionerat media från cellerna och den modifierade Boyden-kammartekniken.

Dessutom transplanterades KHM-5M-celler till nakenråttor, där infiltration av neutrofiler observerades i och runt den transplanterade tumörvävnaden. Detta resultat understryker relevansen av KHM-5M som modell för att studera interaktionen mellan tumörceller och den immunologiska mikromiljön, särskilt i relation till neutrofilernas rekrytering och funktion. Cellinjen fungerar också som ett värdefullt verktyg för att undersöka de molekylära mekanismer som ligger bakom cytokinproduktionen i cancer och den efterföljande modifieringen av patologiska egenskaper. Genom DNA-kloningstekniker bekräftades de kemotaktiska aktiviteter som tillskrivs IL-8 och GM-CSF, vilket befäster KHM-5M-cellinjen som en viktig resurs för forskning om cytokindrivna tumör-immuninteraktioner.

## Organism

Människan

## Tissue

Sköldkörteln

## Disease

Anaplastisk karcinom i sköldkörteln

## Metastatic site

Pleurautgjutning

## Synonyms

KHM/5M, KHM5M

## Egenskaper

## Age

65 år

## Gender

Man

## Morphology

Fibroblast

## Growth properties

Följsam

## Lagstadgade uppgifter

**KHM-5M-celler | 305148****Citation** KHM-5M (Cytion katalognummer 305148)**Biosafety level** 1**NCBI\_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL\_2975**Biomolekylära data****Hantering****Culture Medium** RPMI 1640, med: 2,0 mM stabilt glutamin, med: 2,0 g/L NaHCO<sub>3</sub> (Cytion artikelnummer 820700a)**Supplements** Komplettera mediet med 10% FBS**Dissociation Reagent** Accutase**Doubling time** 27 timmar**Subculturing** Ta bort det gamla mediet från de adherenta cellerna och tvätta dem med PBS som saknar kalcium och magnesium. Använd 3-5 ml PBS för T25-kolvar och 5-10 ml för T75-kolvar. Täck sedan cellerna helt med Accutase, använd 1-2 ml för T25-kolvar och 2,5 ml för T75-kolvar. Låt cellerna inkubera i rumstemperatur i 8-10 minuter så att de lossnar. Efter inkubationen, blanda cellerna försiktigt med 10 ml medium för att resuspendera dem och centrifugera sedan vid 300xg i 3 minuter. Kassera supernatanten, resuspendera cellerna i färskt medium och överför dem till nya kolvar som redan innehåller färskt medium.**Split ratio** 1:2 till 1:5**Fluid renewal** 2 till 3 gånger per vecka**Freeze medium** Som kryokonservationsmedium använder vi komplett tillväxtmedium (inklusive FBS) + 10% DMSO för adekvat viabilitet efter upptining, eller CM-1 (Cytion katalognummer 800100), som innehåller optimerade osmoprotektanter och metaboliska stabilisatorer för att förbättra återhämtningen och minska kryoinducerad stress.

## KHM-5M-celler | 305148

### Thawing and Culturing Cells

1. Bekräfta att flaskan är djupfryst vid leverans, eftersom cellerna skickas på torris för att bibehålla optimala temperaturer under transporten.
2. Vid mottagandet ska du antingen förvara kryovialen omedelbart vid temperaturer under  $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$  för att säkerställa att cellernas integritet bevaras, eller gå vidare till steg 3 om omedelbar odling krävs.
3. Vid omedelbar odling ska injektionsflaskan snabbt tinas genom att den sänks ned i ett  $37\text{ }^{\circ}\text{C}$  vattenbad med rent vatten och ett antimikrobiellt medel och omrörs försiktigt i 40-60 sekunder tills en liten isklump återstår.
4. Utför alla efterföljande steg under sterila förhållanden i en flödeshuv och desinficera kryovialerna med 70 % etanol innan de öppnas.
5. Öppna försiktigt den desinficerade flaskan och överför cellsuspensionen till ett 15 ml centrifugrör som innehåller 8 ml rumstempererat odlingsmedium och blanda försiktigt.
6. Centrifugera blandningen vid  $300 \times g$  i 3 minuter för att separera cellerna och kassera försiktigt supernatanten som innehåller resterande frysmedium.
7. Resuspendera försiktigt cellpelleten i 10 ml färskt odlingsmedium. För adherenta celler, fördela suspensionen mellan två T25-kulturkanter; för suspensionskulturer, överför allt medium till en T25-kolv för att främja effektiv cellinteraktion och tillväxt.
8. Följ fastställda subkulturprotokoll för fortsatt tillväxt och underhåll av cellinjen, vilket säkerställer tillförlitliga experimentella resultat.

### Incubation Atmosphere

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$ , 5%  $\text{CO}_2$ , befuktad atmosfär.

### Flask Coating

För optimal vidhäftning och viabilitet efter upptining rekommenderar vi att **kollagenbelagda kolvar eller plattor** används.

### Freezing Procedure

Kryopreserverade cellinjer skickas på torris i validerade, isolerade förpackningar med tillräckligt med kylmedel för att hålla cirka  $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$  under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överföras till lämplig förvaring.

## KHM-5M-celler | 305148

### Shipping Conditions

Kryopreserverade cellinjer skickas på torris i validerade, isolerade förpackningar med tillräckligt med kylmedel för att hålla cirka -78 °C under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överförs till lämplig förvaring.

### Storage Conditions

För långtidsförvaring, placera flaskorna i flytande kväve i ångfas vid ca -150 till -196 °C. Förvaring vid -80 °C är acceptabelt endast som ett kort mellanliggande steg innan överföring till flytande kväve.

## Kvalitetskontroll / Genetisk profil / HLA

### Sterility

Mykoplasmakontaminering utesluts med hjälp av både PCR-baserade analyser och luminiscensbaserade metoder för mykoplasmadiagnostik.

För att säkerställa att det inte finns någon kontaminering av bakterier, svamp eller jäst utsätts cellkulturerna för dagliga visuella inspektioner.

### STR-profil

**Amelogenin:** x,x  
**CSF1PO:** 12,13  
**D13S317:** 8,11  
**D16S539:** 10  
**D5S818:** 12  
**D7S820:** 10,11  
**TH01:** 7  
**TPOX:** 8  
**vWA:** 18  
**D3S1358:** 15  
**D21S11:** 28,31  
**D18S51:** 16,19  
**Penta E:** 11,18  
**Penta D:** 9,11  
**D8S1179:** 13  
**FGA:** 22,23  
**D6S1043:** 13,19  
**D2S1338:** 19,23  
**D12S391:** 18,21  
**D19S433:** 14