

## KTC-1-celler | 305113

## Allmän information

## Description

KTC-1-cellinjen är en väl karakteriserad human cellmodell för sköldkörtelcancer som härrör från en vuxen patient med dåligt differentierad sköldkörtelcancer. Denna cellinje är särskilt värdefull i forskning som fokuserar på aggressiva former av sköldkörtelcancer, inklusive anaplastisk sköldkörtelcancer (ATC), eftersom den härstammar från en cancertyp som är känd för snabb progression och resistens mot konventionella behandlingar. KTC-1-cellerna uppvisar en spindelformad morfologi som överensstämmer med EMT (epitelial-to-mesenchymal transition), vilket är ett kännetecken för mycket invasiva cancerformer. Det är känt att dessa celler har mutationer i viktiga onkogener och tumörsuppressorgener, bland annat BRAF och TP53, vilket bidrar till deras maligna fenotyp.

KTC-1-celler är en användbar modell för att studera de molekylära mekanismer som ligger bakom utvecklingen av sköldkörtelcancer, inklusive signalvägar som MAPK/ERK och PI3K/AKT, som ofta är dysreglerade i aggressiva sköldkörtelcancerformer. De används också i läkemedelsscreeningsanalyser för att utvärdera effekten av nya terapeutiska medel som riktar in sig på dessa signalvägar. Dessutom har KTC-1-celler använts i forskning som undersöker tumörens mikromiljö, i synnerhet interaktionen mellan cancerceller och stromaceller som kan påverka tumörtillväxt och metastasering. På grund av sina väldokumenterade genetiska och fenotypiska egenskaper utgör KTC-1-celler en robust plattform för translationell forskning som syftar till att utveckla effektivare behandlingsstrategier för aggressiva sköldkörtelcancerformer.

## Organism

Människan

## Tissue

Sköldkörteln

## Disease

Karcinom i sköldkörteln

## Metastatic site

Pleuraugjutning

## Synonyms

KTC1, KTC1naive

## Egenskaper

## Age

68 år

## Gender

Man

## Morphology

Epitelial

## Growth properties

Följsam

## Lagstadgade uppgifter

## KTC-1-celler | 305113

<b>Citation</b>	KTC-1 (Cytion katalognummer 305113)
<b>Biosafety level</b>	1
<b>NCBI_TaxID</b>	9606
<b>CellosaurusAccession</b>	CVCL_6300

## Biomolekylära data

## Hantering

<b>Culture Medium</b>	DMEM, w: 4,5 g/L glukos, w: 4 mM L-glutamin, w: 3,7 g/L NaHCO <sub>3</sub> , w: 1,0 mM natriumpyruvat (Cytion artikelnummer 820300a)
<b>Supplements</b>	Komplettera mediet med 10% FBS
<b>Dissociation Reagent</b>	Accutase
<b>Doubling time</b>	48 timmar
<b>Subculturing</b>	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.
<b>Split ratio</b>	1:2 till 1:5
<b>Fluid renewal</b>	2 till 3 gånger per vecka
<b>Freeze medium</b>	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.

## KTC-1-celler | 305113

### 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

Ingen

### 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.

### Shipping Conditions

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.

## KTC-1-celler | 305113

### 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.