

## RWPE-1-celler | 305217

## Generell informasjon

## Description

RWPE-1-cellelinjen, som stammer fra prostataepitelet til en 54 år gammel kaukasisk mann uten tegn på prostatakraft, er en verdifull ressurs i biomedisinsk forskning, særlig for studier av prostatabiologi og -kreft. Disse epitelcellene, som kjennetegnes ved sine adherente vekstegenskaper og typiske epitel morfologi, ble uoddeliggjort ved hjelp av et replikasjonsdefekt retrovirus som bærer E7-genet fra humant papillomavirus 18 (HPV-18), som inaktiverer retinoblastomproteinet og fremmer cellulær uoddeliggjøring.

RWPE-1-celler, som stammer fra en normal human prostata, brukes i forskning på prostatakraft, selv om deres androgenreseptoruttrykk er relativt beskjedent, særlig sammenlignet med svulstfremkallende cellelinjer som stammer fra prostatakraft. Den epiteliale cellelinjen RWPE-1 uttrykker cytokeratin 8 og 18, noe som bekrefter deres epiteliale avstamning. RWPE-1-celler uttrykker tumorundertrykkere som p53 og pRB, noe som gjenspeiler at de ikke er tumorogene, men uttrykket av prostataspesifikke markører som Kallikrein 3 (KLK3) eller PSA er generelt lavt eller fraværende under standard dyrkingsforhold.

I 3D-kulturer, for eksempel i Matrigel, kan humane RWPE-1-celler organisere seg i akinære strukturer som minner om normal prostataarkitektur. Når det gjelder utskillelsen av PSA (prostataspesifikt antigen) som respons på androgenstimulering, viser RWPE-1-celler en mindre uttalt reaksjon sammenlignet med prostatakraftcellelinjer. RWPE-1-celler er derfor en verdifull modell for å forstå de grunnleggende egenskapene til normale prostataepitelceller.

RWPE-1s ikke-tumorogene natur fungerer som en modell for å studere overgangen til tumorigen transformasjon og dynamikken i kreftceller, inkludert metastatiske prostatakraftceller og prostatakarsinogenese. Ved å inkludere faktorer som EGF og veksthormon i dyrkingsforholdene kan man ytterligere belyse hvilke veier som er involvert i prostatahyperplasi og utviklingen mot prostatakraft. RWPE-1-celler gjør det mulig å få en helhetlig forståelse av prostatakraft, fra den oppstår i prostatacellelinjer til den manifesterer seg hos prostatakraftpasienter.

**Organism** Menneskelig

**Tissue** Prostata

**Synonyms** RWPE1

## Kjennetegn

**Age** 54 år

**Gender** Mann

**Ethnicity** Kaukasisk

**Morphology** Epitelial

**Cell type** Epitelcelle i prostata

**RWPE-1-celler | 305217****Growth properties**

Vedhengende

**Regulatoriske data****Citation**

RWPE-1 (Cytion katalognummer 305217)

**Biosafety level**

RWPE-1 er klassifisert som biosikkerhetsnivå 1 eller 2 (BSL-1/2) i Tyskland, avhengig av hvilken type arbeid som utføres. Cellelinjen stammer fra humane prostataepitelceller transfektert med en enkelt kopi av HPV-18, og er negativ for hepatitt B, hepatitt C og HIV. Viruspartikkelfrigjøring er usannsynlig, ettersom HPV-18 krever differensierte epitelceller for replikasjon, og en enkelt genomkopi fører vanligvis ikke til partikkeldannelse. Slik frigjøring er bare teoretisk mulig i 3D-kulturer (f.eks. organotypiske kulturer eller raftkulturer), men er utelukket i monolagskulturer. På grunn av tilstedeværelsen av hele HPV-18-genomet er RWPE-1 kategorisert som en risikogruppe 2-organisme for genetnologiske formål.

**NCBI\_TaxID**

9606

**CellosaurusAccession**

CVCL\_3791

**Biomolekylære data****Karyotype**

RWPE-1-celler har diploid kromosomploidi, og viser kromosomvariasjoner som 45, X,-Y og 51, XY.

**Håndtering****Culture Medium**

K-SFM (Vi leverer ikke dette produktet; vennligst vurder andre leverandører. Vennligst gi oss beskjed hvis du trenger ytterligere hjelp)

**Supplements**

Suppler mediet med 0,05 mg/mL BPE, 5 ng/mL EGF. Mediet skal ikke filtreres helt. Tilsett BPE og EGF til 10 mL, og inkorporer denne blandingen i mediet etter steril filtrering.

**Dissociation Reagent**

Accutase

**Subculturing**

Fjern det gamle mediet fra de adherente cellene, og vask dem med PBS uten kalsium og magnesium. Bruk 3-5 ml PBS for T25-kolber og 5-10 ml for T75-kolber. Dekk deretter cellene helt med Accutase, med 1-2 ml for T25-kolber og 2,5 ml for T75-kolber. La cellene inkubere i romtemperatur i 8-10 minutter for å løsne dem. Etter inkubasjon blandes cellene forsiktig med 10 ml medium for å resuspendere dem, og sentrifuger deretter ved 300xg i 3 minutter. Kast supernatanten, resuspend cellene i nytt medium, og overfør dem til nye kolber som allerede inneholder nytt medium.

## RWPE-1-celler | 305217

### 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 kryoindusert stress.

### Thawing and Culturing Cells

1. Kontroller at hetteglasset er dypfryst 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  $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$  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  $37\text{ }^{\circ}\text{C}$  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 cellesuspensjonen 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 dyrkningsmedium. 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

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$ , 5 %  $\text{CO}_2$ , befuktet atmosfære.

### Flask Coating

For optimal feste og levedyktighet etter tining anbefaler vi å bruke **kollagenbelagte kolber eller plater**.

### Freezing Procedure

Kryopreserverte cellelinjer sendes på tørris i validert, isolert emballasje med tilstrekkelig kjølemiddel til å opprettholde en temperatur på ca.  $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$  under hele transporten. Ved mottak skal beholderen inspiseres umiddelbart, og hetteglassene skal straks overføres til egnet lagringsplass.

## RWPE-1-celler | 305217

### 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 / Genetisk profil / HLA

### 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.

### STR-profil

**Amelogenin:** x,y  
**CSF1PO:** 13  
**D13S317:** 8,14  
**D16S539:** 9,11  
**D5S818:** 12,15  
**D7S820:** 10,11  
**TH01:** 8,9,3  
**TPOX:** 8,11  
**vWA:** 14,18  
**D3S1358:** 15,16  
**D21S11:** 29,31  
**D18S51:** 14,16  
**Penta E:** 5,12  
**Penta D:** 10,13  
**D8S1179:** 10,14  
**FGA:** 24,25