

## Buňky HCC1937 | 305064

## Obecné informace

## Description

HCC1937 je buněčná linie lidského karcinomu prsu odvozená z primárního nádoru dospělé ženy. Tato buněčná linie vykazuje několik genetických změn charakteristických pro agresivní fenotypy karcinomu prsu, včetně homozygotní mutace v genu BRCA1 (mutace 5382C), která je významným markerem predispozice ke vzniku karcinomu prsu. Přítomnost této mutace odpovídá familiárnímu výskytu karcinomu prsu, protože je zjištěna i u dalších členů rodiny, což naznačuje dědičný aspekt zhoubného onemocnění. Kromě toho má HCC1937 získanou mutaci v genu TP53 spojenou se ztrátou alely divokého typu, což dále prohlubuje jeho nedostatky v oblasti nádorového supresoru.

Tato buněčná linie také vykazuje homozygotní delecí genu PTEN a vykazuje ztrátu heterozygotnosti v mnoha lokusech zapojených do patogeneze rakoviny, což naznačuje komplexní genetické pozadí podporující onkogenní transformaci. Z fenotypového hlediska HCC1937 neexprimuje estrogenový receptor (ER) ani progesteronový receptor (PR), což jej řadí do kategorie ER-negativní a PR-negativní, což jsou typické markery pro agresivnější průběh onemocnění. Buňky navíc neexprimují Her2-neu a p53, ale jsou pozitivní na epiteliální glykoprotein 2 (EGP2) a cytokeratin 19, což svědčí o jejich epiteliálním původu a maligní povaze. Specifický profil markerů a genetická výbava činí z HCC1937 cenný model pro studium molekulárních mechanismů karcinomu prsu a testování cílené terapie pro podobné agresivní profily karcinomu prsu.

## Organism

Člověk

## Tissue

Mléčná žláza, prs, vývod

## Disease

Duktální karcinom prsu

## Synonyms

HCC-1937, HCC/1937

## Charakteristika

## Age

23 let

## Gender

Ženy

## Ethnicity

Evropská

## Morphology

Epitelové

## Growth properties

Adherentní

## Regulační údaje

## Buňky HCC1937 | 305064

**Citation** HCC1937 (katalogové číslo Cytion 305064)**Biosafety level** 1**NCBI\_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL\_0290**Biomolekulární data****Receptors expressed** Estrogenový receptor, negativní, progesteronový receptor, negativní**Protein expression** Epiteliální glykoprotein 2(Egp2), cytokeratin 19**Zpracování****Culture Medium** RPMI 1640, w: 2,0 mM stabilní glutamin, w: 2,0 g/l NaHCO<sub>3</sub> (číslo výrobku Cytion 820700a)**Supplements** Doplněte médium o 10% FBS**Dissociation Reagent** Accutase**Subculturing** Odstraňte staré médium z adherovaných buněk a promyjte je PBS bez vápníku a hořčičku. Pro baňky T25 použijte 3-5 ml PBS a pro baňky T75 5-10 ml. Poté buňky zcela zakryjte přípravkem Accutase, přičemž použijte 1-2 ml pro baňky T25 a 2,5 ml pro baňky T75. Nechte buňky inkubovat při pokojové teplotě po dobu 8-10 minut, aby se oddělily. Po inkubaci jemně promíchejte buňky s 10 ml média, aby byly znovu suspendovány, a poté je odstředte při 300xg po dobu 3 minut. Supernatant vyhodte, buňky znovu rozpustte v čerstvém médiu a přeneste je do nových baněk, které již obsahují čerstvé médium.**Split ratio** 1:2 až 1:4**Fluid renewal** 2 až 3krát týdně**Freeze medium** Jako kryokonzervační médium používáme kompletní růstové médium (včetně FBS) + 10 % DMSO pro zajištění dostatečné životaschopnosti po rozmrazení nebo CM-1 (katalogové číslo 800100 společnosti Cytion), které obsahuje optimalizované osmoprotektanty a metabolické stabilizátory pro zlepšení regenerace a snížení stresu způsobeného kryo.

## Buňky HCC1937 | 305064

### Thawing and Culturing Cells

1. Ověřte si, že lahvička zůstane při dodání hluboce zmrazená, protože buňky se přepravují na suchém ledu, aby se během přepravy udržely optimální teploty.
2. Po obdržení kryovialku buď okamžitě uložte při teplotě nižší než -150 °C, abyste zajistili zachování buněčné integrity, nebo přejděte ke kroku 3, pokud je nutná okamžitá kultivace.
3. Pro okamžitou kultivaci rychle rozmrazte lahvičku ponořením do vodní lázně o teplotě 37 °C s čistou vodou a antimikrobiálním prostředkem a jemně ji míchejte po dobu 40-60 sekund, dokud nezůstane malý ledový chuchvalec.
4. Všechny další kroky provádějte za sterilních podmínek v průtokové digestoři a před otevřením kryovialku dezinfikujte 70% ethanolem.
5. Opatrně otevřete dezinfikovanou lahvičku a přeneste buněčnou suspenzi do 15 ml centrifugační zkumavky obsahující 8 ml kultivačního média o pokojové teplotě a jemně promíchejte.
6. Směs odstředujte při 300 x g po dobu 3 minut, aby se buňky oddělily, a supernatant obsahující zbytky mrazicího média opatrně zlikvidujte.
7. Pelety buněk jemně resuspendujte v 10 ml čerstvého kultivačního média. U adherentních buněk rozdělte suspenzi mezi dvě kultivační baňky T25; u suspenzních kultur přeneste veškeré médium do jedné baňky T25, abyste podpořili účinnou interakci a růst buněk.
8. Dodržujte zavedené subkultivační protokoly pro kontinuální růst a udržování buněčné linie, čímž zajistíte spolehlivé výsledky experimentů.

### Incubation Atmosphere

37 °C, 5 %  $\text{CO}_2$ , zvlhčená atmosféra.

### Flask Coating

Žádný

### Freezing Procedure

Kryokonzervované buněčné linie se přepravují na suchém ledu v ověřených, izolovaných obalech s dostatečným množstvím chladiva, aby se po celou dobu přepravy udržovala teplota přibližně -78 °C. Po obdržení ihned zkontrolujte obal a neprodleně přeneste lahvičky do vhodného skladu.

### Shipping Conditions

Kryokonzervované buněčné linie se přepravují na suchém ledu v ověřených, izolovaných obalech s dostatečným množstvím chladiva, aby se po celou dobu přepravy udržovala teplota přibližně -78 °C. Po obdržení ihned zkontrolujte obal a neprodleně přeneste lahvičky do vhodného skladu.

## Buňky HCC1937 | 305064

### Storage Conditions

Pro dlouhodobé uchování umístěte lahvičky do kapalného dusíku v plynné fázi při teplotě přibližně -150 až -196 °C. Skladování při -80 °C je přijatelné pouze jako krátký přechodný krok před přemístěním do kapalného dusíku.

## Kontrola kvality / Genetický profil / HLA

### Sterility

Kontaminace mykoplazmaty je vyloučena jak pomocí testů založených na PCR, tak pomocí luminiscenčních metod detekce mykoplazmy.

Aby se zajistilo, že nedojde ke kontaminaci bakteriemi, plísněmi nebo kvasinkami, jsou buněčné kultury denně podrobovány vizuálním kontrolám.

### Profil STR

**Amelogenin:** x,x

**CSF1PO:** 12

**D13S317:** 13

**D16S539:** 13,14

**D5S818:** 12

**D7S820:** 9,10

**TH01:** 6

**TPOX:** 11

**vWA:** 16,17

**D3S1358:** 18

**D21S11:** 28

**D18S51:** 12

**Penta E:** 13

**Penta D:** 9

**D8S1179:** 12,13

**FGA:** 20,22

**D6S1043:** 11

**D2S1338:** 25

**D12S391:** 17,3,21

**D19S433:** 14,15