

## Buňky HCC1569 | 305784

## Obecné informace

## Description

HCC1569 je lidská buněčná linie karcinomu prsu odvozená z primárního duktálního karcinomu. Vykazuje bazální fenotyp a je charakterizována jako estrogen receptor (ER) negativní a HER2 pozitivní, což je molekulární podtyp s odlišnými klinickými a terapeutickými důsledky. Stejně jako ostatní bazální karcinomy prsu postrádá HCC1569 expresi ER a progesteronového receptoru (PR), ale vykazuje amplifikaci a nadměrnou expresi onkogenu ERBB2 (HER2), který je klíčovým cílem pro terapii zaměřenou na HER2. Tato buněčná linie vykazuje vysoký stupeň aneuploidie a obsahuje četné genomické změny důležité pro biologii karcinomu prsu.

HCC1569 je zahrnuta do rozsáhlých studií genomického profilování, jako je Cancer Cell Line Encyclopedia (CCLE) a souvisejících studií, které integrují údaje o mutacích, počtu kopií, metylaci a expresi. Tyto soubory dat ukázaly, že HCC1569 nese strukturní varianty a amplifikace počtu kopií, které odpovídají agresivním nádorům prsu, včetně těch, které zahrnují HER2. Funkční genomické screeny zdůraznily závislost této buněčné linie na signálních drahách HER2, což podporuje její využití při hodnocení terapií cílených na HER2 a mechanismů rezistence.

Kromě toho byl u HCC1569 charakterizován genotyp a expresní profil HLA, což má význam pro vývoj imunoterapie. Je zařazen do katalogů typizace HLA a predikce neoantigenů, což nabízí možnosti pro zkoumání prezentace epitopů T buněk a imunitního rozpoznávání v kontextu HER2 pozitivního karcinomu prsu. Díky této imunogenomické anotaci je HCC1569 cenným zdrojem nejen pro studium onkogenní signalizace, ale také pro hodnocení interakcí mezi nádorem a imunitou a navrhování personalizované imunoterapie.

<b>Organism</b>	Člověk
<b>Tissue</b>	Prsa
<b>Disease</b>	Duktální karcinom prsu
<b>Synonyms</b>	HCC-1569, Hamonovo onkologické centrum 1569

## Charakteristika

<b>Age</b>	70 let
<b>Gender</b>	Ženy
<b>Ethnicity</b>	Afroameričan
<b>Morphology</b>	Epitelové
<b>Cell type</b>	Epitelová buňka

## Buňky HCC1569 | 305784

**Growth properties** Adherentní

## Regulační údaje

**Citation** HCC1569 (katalogové číslo Cytion 305784)

**Biosafety level** 1

**NCBI\_TaxID** 9606

**CellosaurusAccession** CVCL\_1255

## Biomolekulární data

**Protein expression** Estrogenový receptor, negativní; progesteronový receptor, negativní

**Antigen expression** Epiteliální glykoprotein 2 (EGP2); cytokeratin 19

**Oncogenes** Her2/neu+; p53-

**Mutational profile** Mutace: (c.3299A>C), Heterozygotní, BRCA2, Simple, p.Val1862fs\*1 (c.5578delA), Heterozygotní, FHIT, Simple, p.Val97Phe (c.289G>T) (651G>T), dbSNP=rs139666727, Heterozygotní, Pozn. Mutace, PTEN, Simple, p.Lys267Argfs\*9 (c.800delA) (p.Leu265fs, c.795delA), Heterozygotní, TP53, Simple, p.Glu294Ter (c.880G>T), Heterozygotní

**Karyotype** Polyploidní

## 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** Doplňte médium o 10% FBS

**Dissociation Reagent** Accutase

**Doubling time** 45 hodin

**Buňky HCC1569 | 305784****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.

**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 %<sub>CO2</sub>, zvlhčená atmosféra.**Flask Coating**

Žádný

## Buňky HCC1569 | 305784

### 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.

### 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.