

## Buňky HCC187 | 305781

## Obecné informace

## Description

HCC187 je buněčná linie lidského karcinomu prsu vytvořená z primárního duktálního nádoru prsu dospělé pacientky. Vykazuje triple negativní fenotyp, chybí exprese estrogenového receptoru (ER), progesteronového receptoru (PR) a HER2, což je charakteristické pro bazální karcinomy prsu. HCC187 je součástí panelu buněčných linií vyvinutých s cílem reprezentovat molekulární rozmanitost karcinomů prsu a byl podroben rozsáhlým genomickým a proteomickým studiím, včetně Cancer Cell Line Encyclopedia (CCLE) a The Cancer Genome Atlas (TCGA).

Tato buněčná linie vykazuje komplexní genomické změny, které jsou běžně pozorovány u nádorů prsu vysokého stupně pokročilosti, jako jsou změny v počtu kopií a vysoký podíl somatických mutací. Proteomické analýzy ukazují, že HCC187 má proteomický profil shodný s bazálními nádory prsu, včetně zvýšené exprese cytokeratinů spojených s bazálními epiteliálními buňkami a nízkých hladin lumenálních markerů. Kvantitativní proteomika také ukazuje, že HCC187 se na základě exprese proteinů na úrovni drah řadí k dalším liniím trojitě negativního karcinomu prsu (TNBC) a prokazuje dysregulaci drah souvisejících s opravou poškození DNA, progresí buněčného cyklu a apoptózou. Tyto vlastnosti staví HCC187 do pozice cenného modelu pro studium biologie TNBC a testování cílených terapeutik pro podtypy karcinomu prsu s bazálním typem nebo s deficitem BRCA1.

HCC187 byl také zahrnut do komplexních mutačních studií karcinomu prsu, což přispělo k pochopení vzorců četnosti mutací a prostředí řídicích a řídicích mutací. Studie ukázaly, že ačkoli se v jednotlivých nádorech vyskytuje velké množství mutací, pouze jejich podskupina významně přispívá k progresi rakoviny. U nádoru HCC187 bylo identifikováno několik takových řídicích mutací a změn drah, což z něj činí klíčový model pro zkoumání genetického základu nádorového bujení a pro vývoj personalizovaných terapeutických přístupů.

**Organism** Člověk

**Tissue** Prsa

**Disease** Duktální karcinom prsu

**Synonyms** HCC-1187, Hamon Cancer Center 1187

## Charakteristika

**Age** 41 let

**Gender** Ženy

**Ethnicity** Kavkazský

**Morphology** Epitelové

**Cell type** Epitelová buňka

## Buňky HCC187 | 305781

**Growth properties** Adherentní

## Regulační údaje

**Citation** HCC187 (katalogové číslo Cytion 305781)

**Biosafety level** 1

**NCBI\_TaxID** 9606

**CellosaurusAccession** CVCL\_1247

## Biomolekulární data

**Protein expression** Progesteronový receptor, negativní

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

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

**Tumorigenic** Ano, nádor byl klasifikován jako invazivní duktální karcinom ve stadiu TNM IIA, grade 3.

**Mutational profile** Mutace: (c.322\_324delGGT), homozygotní (Cosmic-CLP=749711)

## 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

**Doubling time** 100 hodin

**Fluid renewal** 2 až 3krát týdně

**Buňky HCC187 | 305781****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 odstředíte 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 rozdělíte 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.

## Buňky HCC187 | 305781

### 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.