

## LNCaP klon FGC buňky | 305220

## Obecné informace

## Description

LNCaP klon FGC (Fast Growing Colonies) je epiteliální buněčná linie, která se stala základním kamenem v oblasti výzkumu rakoviny, zejména ve studiích týkajících se rakoviny prostaty. Mateřská buněčná linie LNCaP byla vytvořena z metastatického karcinomu prostaty u 50letého kavkazského pacienta pocházejícího z aspirační biopsie jehlou z levé nadklíčkové lymfatické uzliny. Tyto buňky lidského karcinomu prostaty vykazují pozoruhodné tumorigenní vlastnosti v měkkém agaru a na nahých myších, což podtrhuje jejich význam při studiu invazivních a metastatických aspektů rakoviny.

Klon LNCaP FGC se vyznačuje adherentním způsobem růstu, kdy často tvoří jednotlivé buňky a volně připojené shluky, pomalou rychlostí růstu a sklonem k rychlému okyselení kultivačního média. Charakteristickým rysem klonu LNCaP FGC je exprese klíčových markerů karcinomu prostaty, jako je lidská prostatická kyselá fosfatáza a prostatický specifický antigen (PSA), se silnou citlivostí na androgeny. Tato citlivost na androgeny a zapojení osy androgenních receptorů do regulace proliferace činí z buněčné linie karcinomu prostaty LNCaP klonu FGC neocenitelný in vitro model pro studium citlivosti na androgeny a jejich důsledků v karcinogenezi prostaty.

Souhrnně lze říci, že lidská buněčná linie karcinomu prostaty LNCaP klon FGC je díky svým jedinečným vlastnostem a širokému využití v pokročilých aplikacích výzkumu rakoviny, včetně 3D buněčných kultur a transfekčních studií, nadále vysoce citovaná a ceněná v oblasti výzkumu lidských buněk, neboť poskytuje hluboký vhled do molekulárních a buněčných mechanismů, které jsou základem karcinomu prostaty, a nabízí možnosti pro vývoj nových terapeutických strategií.

**Organism** Člověk

**Tissue** Prostata

**Disease** Karcinom

**Metastatic site** Levá nadklíčková lymfatická uzlina

**Synonyms** LNCaP-Clone-FGC, LNCaP.FGC, LNCaP-FGC, LNCaP FGC, LNCAPCLONEFGC, LNCaP-ATCC

## Charakteristika

**Age** 50 let

**Gender** Muži

**Ethnicity** Evropská

**Morphology** Epitelové

## LNCaP klon FGC buňky | 305220

<b>Growth properties</b>	Adherentní
--------------------------	------------

## Regulační údaje

<b>Citation</b>	LNCaP klon FGC (katalogové číslo Cytion 305220)
-----------------	---

<b>Biosafety level</b>	1
------------------------	---

<b>NCBI_TaxID</b>	9606
-------------------	------

<b>CellosaurusAccession</b>	CVCL_1379
-----------------------------	-----------

## Biomolekulární data

<b>Karyotype</b>	Vykazuje hypotetraploidní karyotyp s modálním počtem chromozomů 84
------------------	--

## Zpracování

<b>Culture Medium</b>	RPMI 1640, w: 2,0 mM stabilní glutamin, w: 2,0 g/l NaHCO <sub>3</sub> (číslo výrobku Cytion 820700a)
-----------------------	--

<b>Supplements</b>	Doplňte médium o 10% FBS
--------------------	--------------------------

<b>Dissociation Reagent</b>	Accutase
-----------------------------	----------

<b>Doubling time</b>	34-43 hodin
----------------------	-------------

<b>Subculturing</b>	Odstraňte staré médium z adherovaných buněk a promyjte je PBS bez vápníku a hořčíku. 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 rozpusťte v čerstvém médiu a přeneste je do nových baněk, které již obsahují čerstvé médium.
---------------------	--

<b>Freeze medium</b>	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.
----------------------	--

## LNCaP klon FGC buňky | 305220

**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.

## LNCaP klon FGC buňky | 305220

### 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,y  
**CSF1PO:** 10,11  
**D13S317:** 10,12  
**D16S539:** 11  
**D5S818:** 11,12  
**D7S820:** 9.1,10.3  
**TH01:** 9  
**TPOX:** 8,9  
**vWA:** 16,18  
**D3S1358:** 16  
**D21S11:** 29,32.2  
**D18S51:** 11,12  
**Penta E:** 12,16  
**Penta D:** 12,12.4  
**D8S1179:** 12,14  
**FGA:** 19,20,21