

## CAL 27 buněk | 305029

## Obecné informace

## Description

Cal 27 cells je buněčná linie lidského dlaždicobuněčného karcinomu odvozená z primárního nádoru v jazyku 56letého muže v roce 1982. Buňky Cal 27 mají epiteliální morfologii a jsou široce využívány ve vědeckém výzkumu ke studiu karcinogeneze v ústní dutině, biologie dlaždicobuněčného karcinomu a karcinomu orofaryngu a k hodnocení potenciálních terapeutických látek pro rakovinu hlavy a krku.

Buněčná linie Cal27 byla použita v řadě výzkumných aplikací, včetně studií buněčné proliferace, apoptózy, zejména v kontextu citlivosti na protinádorové léky a hledání nových protinádorových látek, migrace a invaze. Byly také použity ke zkoumání účinků různých chemoterapeutických látek, jako je cisplatina, radioterapie a cílené terapie.

Buněčná linie adenoskvamózního karcinomu Cal-27 se dále používá jako xenografty, které jsou užitečné pro studium nádorové angiogeneze, metastazování do lymfatických uzlin a také mechanismů metastazování a chemorezistence. Zajímavá je interakce buněk Cal27 s integriny  $\alpha 6\beta 4$  a  $\alpha v\beta 3$ , protože tyto molekuly hrají klíčovou roli v buněčné adhezi. Studie zkoumaly účinky cílení na tyto dráhy pomocí léčiv, jako je vismodegib a itraconazol, látek, o nichž je známo, že modulují dráhu hedgehog.

Celkově lze říci, že buněčná linie Cal 27 slouží jako robustní model pro zkoumání komplexní biologie dlaždicobuněčných karcinomů dutiny ústní a pro testování nových terapeutických zásahů, čímž přispívá k pokroku v léčbě a ošetřování rakoviny dutiny ústní.

**Organism** Člověk

**Tissue** Jazyk

**Disease** Spinocelulární karcinom jazyka

**Synonyms** Cal-27, CAL 27, Cal 27, CAL27, Cal27, Centre Antoine Lacassagne-27

## Charakteristika

**Age** 56 let

**Gender** Muži

**Morphology** Epitelové

**Growth properties** Adherentní

## Regulační údaje

## CAL 27 buněk | 305029

<b>Citation</b>	CAL 27 (katalogové číslo Cytion 305029)
-----------------	---

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

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

<b>CellosaurusAccession</b>	CVCL_1107
-----------------------------	-----------

## Biomolekulární data

<b>Tumorigenic</b>	Ano
--------------------	-----

## Zpracování

<b>Culture Medium</b>	DMEM, w: 4,5 g/l glukózy, w: 4 mM L-glutaminu, w: 3,7 g/l NaHCO <sub>3</sub> , w: 1,0 mM pyruvátu sodného (číslo výrobku Cytion 820300a)
-----------------------	--

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

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

<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>Split ratio</b>	1:2 až 1:4
--------------------	------------

<b>Fluid renewal</b>	2 až 3krát týdně
----------------------	------------------

<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.
----------------------	--

## CAL 27 buněk | 305029

### 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 odstřeďte 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

Pro optimální uchycení a životaschopnost po rozmrazení doporučujeme používat **baňky nebo destičky potažené kolagenem**.

### 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.

## CAL 27 buněk | 305029

### 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 vizuální kontrolám.

### Profil STR

**Amelogenin:** x,x  
**CSF1PO:** 10  
**D13S317:** 10  
**D16S539:** 11  
**D5S818:** 11  
**D7S820:** 10  
**TH01:** 6  
**TPOX:** 8  
**vWA:** 14  
**D3S1358:** 16  
**D21S11:** 28  
**D18S51:** 13  
**Penta E:** 7  
**Penta D:** 9  
**D8S1179:** 13  
**FGA:** 25