

## CAL 27 buniek | 305029

## Všeobecné informácie

## Description

Bunky Cal 27 sú bunkovou líniou ľudského spinocelulárneho karcinómu odvodenou z primárneho nádoru lokalizovaného v jazyku 56-ročného muža v roku 1982. Bunky Cal 27 majú epitelovú morfológiu a široko sa používajú vo vedeckom výskume na štúdium karcinogenézy ústnej dutiny, biológie skvamocelulárneho karcinómu a karcinómu orofaryngu a na hodnotenie potenciálnych terapeutických látok na liečbu rakoviny hlavy a krku.

Bunková línia Cal27 sa používa v rôznych výskumných aplikáciách vrátane štúdií bunkovej proliferácie, apoptózy, najmä v kontexte citlivosti na protinádorové lieky a hľadania nových protinádorových látok, migrácie a invázie. Používali sa aj na skúmanie účinkov rôznych chemoterapeutických látok, ako je cisplatina, rádioterapia a cielené terapie.

Bunková línia adenoskvamózneho karcinómu Cal-27 sa ďalej používa ako xenografty, ktoré sú nápomocné pri štúdiu angiogenézy nádorov, metastázovania do lymfatických uzlín, ako aj mechanizmov metastázovania a chemorezistencie. Zaujímavá je interakcia buniek Cal27 s integrínmi  $\alpha 6\beta 4$  a  $\alpha v\beta 3$ , pretože tieto molekuly zohrávajú kľúčovú úlohu pri adhézii buniek. V štúdiách sa skúmali účinky cieleného pôsobenia na tieto dráhy pomocou liekov, ako sú vismodegib a itrakonazol, látky, o ktorých je známe, že modulujú dráhu hedgehog.

Celkovo bunková línia Cal 27 slúži ako spoľahlivý model na skúmanie komplexnej biológie skvamózných karcinómov ústnej dutiny a na testovanie nových terapeutických zásahov, čím prispieva k pokroku v liečbe a manažmente rakoviny ústnej dutiny.

**Organism**      Ľudské

**Tissue**         Jazyk

**Disease**        Spinocelulárny karcinóm jazyka

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

## Charakteristika

**Age**             56 rokov

**Gender**         Muži

**Morphology**   Epitelové

**Growth properties**      Adherent

## Regulačné údaje

## CAL 27 buniek | 305029

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

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

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

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

## Biomolekulárne údaje

<b>Tumorigenic</b>	Áno
--------------------	-----

## Spracovanie

<b>Culture Medium</b>	DMEM, w: 4,5 g/l glukózy, w: 4 mM L-glutamínu, 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>	Odstráňte staré médium z adherovaných buniek a premyte ich PBS, ktorý neobsahuje vápnik a horčík. Pre banky T25 použite 3 - 5 ml PBS a pre banky T75 použite 5 - 10 ml. Potom bunky úplne pokryte Accutase, pričom použite 1 - 2 ml pre banky T25 a 2,5 ml pre banky T75. Nechajte bunky inkubovať pri izbovej teplote 8-10 minút, aby sa oddelili. Po inkubácii jemne premiešajte bunky s 10 ml média, aby boli znovu suspendované, a potom ich 3 minúty odstredíte pri 300xg. Supernatant zlikvidujte, bunky znovu rozmiešajte v čerstvom médiu a preneste ich do nových fliaš, ktoré už obsahujú čerstvé médium.
---------------------	---

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

<b>Freeze medium</b>	Ako kryokonzervačné médium používame kompletne rastové médium (vrátane FBS) + 10 % DMSO na zabezpečenie primeranej životaschopnosti po rozmrazení alebo CM-1 (katalógové číslo 800100 spoločnosti Cytion), ktoré obsahuje optimalizované osmoprotektanty a metabolické stabilizátory na zlepšenie regenerácie a zníženie stresu spôsobeného kryom.
----------------------	--

## CAL 27 buniek | 305029

### Thawing and Culturing Cells

1. Overte si, že injekčná liekovka zostane pri doručení hlboko zmrazená, pretože bunky sa prepravujú na suchom ľade, aby sa počas prepravy udržala optimálna teplota.
2. Po prijatí buď okamžite uskladnite kryovialku pri teplote nižšej ako -150 °C, aby ste zabezpečili zachovanie bunkovej integrity, alebo prejdite na krok 3, ak je potrebná okamžitá kultivácia.
3. V prípade okamžitej kultivácie injekčnú liekovku rýchlo rozmrazte ponorením do vodného kúpeľa s teplotou 37 °C s čistou vodou a antimikrobiálnym prostriedkom, pričom ju jemne miešajte 40 - 60 sekúnd, kým nezostane malý ľadový chumáč.
4. Všetky ďalšie kroky vykonajte v sterilných podmienkach v prietokovom digestore a pred otvorením kryovialku dezinfikujte 70 % etanolom.
5. Opatrne otvorte dezinfikovanú fľaštičku a preneste bunkovú suspenziu do 15 ml centrifugačnej skúmavky obsahujúcej 8 ml kultivačného média s izbovou teplotou a jemne premiešajte.
6. Zmes odstreďujte pri 300 x g počas 3 minút, aby sa bunky oddelili, a opatrne zlikvidujte supernatant obsahujúci zvyšky zmrazovacieho média.
7. Pelet buniek jemne resuspendujte v 10 ml čerstvého kultivačného média. V prípade adherentných buniek rozdeľte suspenziu medzi dve kultivačné banky T25; v prípade suspenzných kultúr preneste všetko médium do jednej banky T25, aby ste podporili účinnú interakciu a rast buniek.
8. Dodržiavajte zavedené subkultivačné protokoly na nepretržitý rast a udržiavanie bunkovej línie, čím sa zabezpečia spoľahlivé výsledky experimentov.

### Incubation Atmosphere

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

### Flask Coating

Žiadne

### Freezing Procedure

Kryokonzervované bunkové línie sa prepravujú na suchom ľade v overených, izolovaných obaloch s dostatočným množstvom chladiva na udržanie teploty približne -78 °C počas celej prepravy. Po prijatí ihneď skontrolujte obal a bezodkladne premiestnite injekčné liekovky do vhodného skladu.

### Shipping Conditions

Kryokonzervované bunkové línie sa prepravujú na suchom ľade v overených, izolovaných obaloch s dostatočným množstvom chladiva na udržanie teploty približne -78 °C počas celej prepravy. Po prijatí ihneď skontrolujte obal a bezodkladne premiestnite injekčné liekovky do vhodného skladu.

## CAL 27 buniek | 305029

### Storage Conditions

Na dlhodobé uchovávanie umiestnite injekčné liekovky do kvapalnej fázy dusíka v pare pri teplote približne -150 až -196 °C. Skladovanie pri teplote -80 °C je prijateľné len ako krátky prechodný krok pred presunom do tekutého dusíka.

## Kontrola kvality / Genetický profil / HLA

### Sterility

Kontaminácia mykoplazmami sa vylučuje pomocou testov založených na PCR a metód detekcie mykoplazmiem založených na luminiscencii.

Aby sa zabezpečilo, že nedošlo ku kontaminácii baktériami, hubami alebo kvasinkami, bunkové kultúry sa denne vizuálne kontrolujú.