

**Bunky AGS | 300408****Všeobecné informácie****Description**

Bunky AGS sú bunkovou líniou ľudského adenokarcinómu žalúdka získanou z tkaniva žalúdka 54-ročnej ženy kaukazského pôvodu. Vo veľkej miere sa používajú v biomedicínskom výskume zameranom na rakovinu žalúdka vrátane štúdií biológie rakovinových buniek, patogenézy a testovania liekov.

Bunková línia AGS vykazuje morfológiu podobnú epitelu a vyznačuje sa agresívnym rastovým vzorom a nádorovým potenciálom in vivo. Tieto bunky sa bežne používajú ako model na štúdium molekulárnych a bunkových mechanizmov, ktoré sú základom karcinogenézy žalúdka, vrátane vplyvu infekcie *Helicobacter pylori*, známeho rizikového faktora rakoviny žalúdka. Bunky AGS poskytujú spoľahlivý systém na skúmanie interakcií medzi bunkami rakoviny žalúdka a *H. pylori*, najmä pokiaľ ide o to, ako bakteriálne faktory ovplyvňujú proliferáciu rakovinových buniek, apoptózu a zápalové reakcie.

Bunky AGS sú tiež cenné na skúmanie reakcie žalúdočnej epitelovej bariéry na rôzne podnety vrátane zápalových cytokínov a na skúmanie signálnych dráh, ktoré sa podieľajú na vzniku rakoviny žalúdka, ako napríklad dráhy zahŕňajúce NF- $\kappa$ B, Wnt a MAPK. Ich užitočnosť sa rozširuje na hodnotenie nových terapeutických látok, kde sa používajú na hodnotenie účinnosti a mechanizmov účinku protinádorových liekov, cielených terapií a prírodných zlúčenín s potenciálnymi protirakovinovými vlastnosťami.

Okrem toho sa bunky AGS často využívajú v štúdiách zameraných na pochopenie genetických a epigenetických zmien pri rakovine žalúdka, ktoré ponúkajú poznatky o potenciálnych diagnostických markeroch a terapeutických cieľoch tohto náročného a často smrteľného ochorenia.

**Organism**      Ľudské**Tissue**              Žalúdok**Disease**            Adenokarcinóm**Charakteristika****Age**                    54 rokov**Gender**              Ženy**Ethnicity**            Kaukazský**Morphology**        Epitelu podobné**Growth properties**      Monovrstva, priliehajúca**Regulačné údaje**

**Bunky AGS | 300408****Citation** AGS (katalógové číslo Cytion 300408)**Biosafety level** 2**NCBI\_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL\_0139**Biomolekulárne údaje****Protein expression** P53 pozitívny**Tumorigenic** Áno, u atýmových myší BALB/c**Viruses** Z tejto bunkovej línie sa môže uvoľňovať parainfluenzavírus typu 5 (predtým známy ako Simian Virus 5). Vírus narúša interferónovú signalizáciu v bunkovej línii degradáciou STAT1.**Karyotype** Modálne číslo = 47, rozsah = 39 až 92**Spracovanie****Culture Medium** 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)**Supplements** Doplníte médium o 10 % FBS**Dissociation Reagent** Accutase**Doubling time** 24 až 48 hodín**Subculturing** 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.**Seeding density**  $1 \times 10^4$  buniek/cm<sup>2</sup> vytvorí konfluentnú monovrstvu za 3 až 5 dní.

**Bunky AGS | 300408****Fluid renewal** 2 až 3-krát týždenne**Freeze medium**

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.

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

Žiadne

## Bunky AGS | 300408

### 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.

### 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.

### Alely HLA

**A\***: '02:01:01  
**B\***: '52:01:02  
**C\***: '07:02:01  
**DRB1\***: '08:02:01  
**DQA1\***: '04:01:01  
**DQB1\***: '04:02:01  
**DPB1\***: '02:01:02  
**E**: '01:03:02