

**Bunky AR42J | 500478****Všeobecné informácie****Description**

Bunky AR42J sú bunková línia nádorov pankreasu potkanov odvodená z nádorov vyvolaných azaserínom u potkanov. Široko sa používajú ako model na štúdium funkcií exokrinných buniek pankreasu, pankreatitídy a výskumu rakoviny pankreasu. Bunky AR42J vykazujú vlastnosti podobné acinárom, vďaka čomu sú obzvlášť cenné na skúmanie fyziológie a patológie acinárných buniek pankreasu.

Jedným z charakteristických znakov buniek AR42J je ich schopnosť diferencovať sa na bunkové typy, ktoré vykazujú výraznejšie pankreatické exokrinné funkcie, keď sa na ne pôsobí rôznymi látkami, napríklad dexametazónom alebo aktivátormi proteínkinázy C. Po diferenciacii tieto bunky produkujú a vylučujú tráviace enzýmy vrátane amylázy, lipázy a chymotrypsínu, čím napodobňujú profil vylučovania enzýmov normálnych pankreatických acinárných buniek.

Bunky AR42J sa používajú aj na skúmanie mechanizmov akútnej pankreatitídy. Reagujú na podnety ako ceruleín, analóg cholecystokinínu, ktorý môže v bunkách vyvolať stav podobný akútnej pankreatitíde, charakterizovaný nadprodukciou enzýmov, oxidačným stresom a zápalovými reakciami. To robí z buniek AR42J užitočný nástroj na testovanie potenciálnych terapeutických zásahov pri pankreatitíde.

Okrem toho sa bunková línia AR42J využíva vo výskume zameranom na rakovinu pankreasu, najmä pri štúdiu tumorigenézy a malígnej transformácie acinárných buniek. Sú nápomocné pri skúmaní účinkov onkogénov, tumor supresorových génov a rastových faktorov na vývoj a progresiu rakoviny pankreasu.

Celkovo bunky AR42J poskytujú univerzálny a dynamický modelový systém na zlepšenie nášho chápania ochorení pankreasu a na vývoj nových terapeutických stratégií zameraných na tieto ochorenia.

**Organism** Krysy**Tissue** Nádor pankreasu, exokrinný**Disease** Neoplázia**Synonyms** AR4-2J, AR-42J**Charakteristika****Morphology** Epitelu podobné**Growth properties** Bunky rastú pomaly, v zhlukoch a vyzerajú ako duté sféroidné kolónie. Môžu sa hromadiť a voľne prichytávať.**Regulačné údaje****Citation** AR42J (katalógové číslo Cytion 500478)

**Bunky AR42J | 500478****Biosafety level** 1**NCBI\_TaxID** 10116**CellosaurusAccession** CVCL\_0143**Biomolekulárne údaje****Receptors expressed** Inzulín, glukokortikoid**Tumorigenic** Áno, u atýmových myší**Products** Amyláza a iné exokrinné enzýmy**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** Doplňte médium o 10 % FBS**Subculturing** Pred kultiváciou buniek sa odporúča pokryť banky s tkanivovými kultúrami želatínou. Želatína sa pridá do banky, inkubuje sa 30 minút pri 37 stupňoch Celzia a raz sa premyje PBS. Odstráňte médium a opláchnite priľnuté bunky pomocou PBS bez vápnika a horčíka (3 - 5 ml PBS pre banky s bunkovou kultúrou T25, 5 - 10 ml pre banky s bunkovou kultúrou T75). Pridajte Accutase (1 - 2 ml na T25, 2,5 ml na banku s bunkovou kultúrou T75), bunkový list musí byť úplne pokrytý. Inkubujte pri teplote okolia 8-10 minút. Opatrne resuspendujte bunky s médium (10 ml), odstreďte 3 minúty pri 300xg, resuspendujte bunky v čerstvom médium a rozmiestnite do nových fliaš, ktoré obsahujú čerstvé médium.**Seeding density**  $1 \times 10^4$  buniek/cm<sup>2</sup>**Fluid renewal** 2 až 3-krát týždenne**Post-Thaw Recovery** Po rozmrazení naneste bunky v množstve  $5 \times 10^4$  buniek/cm<sup>2</sup> a nechajte bunky zotaviť sa z procesu zmrazenia a prilepiť sa najmenej 48 hodín.**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.

## Bunky AR42J | 500478

### 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.

## Bunky AR42J | 500478

### 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.