

A204 Bunky | 300109**Všeobecné informácie****Description**

Bunky A204 sú ľudské epitelové bunky získané zo svalov ročnej pacientky s rabdomyosarkómom. Bunky A-204 s aplikáciami v 3D bunkovej kultúre a nádorovými vlastnosťami poskytujú príležitosť na štúdium biológie nádorov a potenciálnych terapeutických zásahov. Bunky A-204 pochádzajúce zo svalového tkaniva sa veľmi podobajú vonkajšej vrstve buniek, ktoré sa nachádzajú v orgánoch a tkanivách.

Bunková línia A204 sa vyznačuje agresívnym nediferencovaným fenotypom, čo z nej robí cenný model na skúmanie molekulárnych mechanizmov nádorového bujnenia a metastázovania sarkómov mäkkých tkanív.

Prítomnosť špecifických izoenzymov vrátane AK-1, ES-D, G6PD, GLO-I, Me-2, PGM1 a PGM3 v bunkách A-204 poskytuje pohľad na ich metabolické charakteristiky. Tieto izoenzy my môžu zohrávať úlohu pri pochopení bunkových procesov, ktoré sa podieľajú na progresii rakoviny a odpovedi na liečbu.

Tieto bunky vykazujú silný rast in vitro a boli použité na štúdium proliferácie buniek, apoptózy a mechanizmov rezistencie na lieky. Bunková línia A204 je tiež užitočná pri hodnotení nových chemoterapeutických látok a pri pochopení interakcie medzi bunkami rabdomyosarkómu a terapeutickými zlúčeninami.

Táto bunková línia slúži ako základný nástroj pre výskumníkov v oblasti rakoviny, ktorých cieľom je vyvinúť účinnejšie spôsoby liečby sarkómov a iných príbuzných malignít.

Organism Ľudské**Tissue** Svaly**Disease** Rabdomyosarkóm**Metastatic site** Primary tumor site (muscle)**Applications** Rhabdomyosarcoma research; pediatric sarcoma biology; muscle differentiation studies; drug sensitivity; preclinical sarcoma models**Synonyms** A-204**Charakteristika****Age** 1 rok**Gender** Ženy**Morphology** Epitelu podobné**Cell type** Rhabdomyosarcoma cells

A204 Bunky | 300109

Growth properties	Adherent
--------------------------	----------

Regulačné údaje

Citation	A204 (katalógové číslo Cytion 300109)
-----------------	---------------------------------------

Biosafety level	1
------------------------	---

NCBI_TaxID	9606
-------------------	------

CellosaurusAccession	CVCL_1058
-----------------------------	-----------

GMO Status	No genetic modification; wildtype rhabdomyosarcoma cell line
-------------------	--

Biomolekulárne údaje

Isoenzymes	PGM3, 1, PGM1, 1, ES-D, 1, Me-2, 1, AK-1, 1, GLO-1, 1, G6PD, B
-------------------	--

Tumorigenic	Na nahých myšiach. Vytvára malé malígne nádory, ktoré sú podobné embryonálnemu rhabdomyosarkómu.
--------------------	--

Ploidy status	Diploidné a tetraploidné
----------------------	--------------------------

MSI-status	Stabilný (MSS)
-------------------	----------------

Spracovanie

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

Supplements	Doplňte médium o 10 % FBS
--------------------	---------------------------

Dissociation Reagent	Accutase
-----------------------------	----------

Doubling time	26 až 36 hodín
----------------------	----------------

A204 Bunky | 300109

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 odstredujte pri 300xg. Supernatant zlikvidujte, bunky znovu rozmiešajte v čerstvom médiu a preneste ich do nových fliaš, ktoré už obsahujú čerstvé médium.

Split ratio 1 to 5

Seeding density 0,5 až 1×10^4 buniek/cm²

Fluid renewal 2 až 3-krát týždenne

Post-Thaw Recovery Po rozmrazení naneste bunky v koncentrácii 2×10^4 buniek/cm² a nechajte bunky zotaviť sa z procesu zmrazenia a prilnúť aspoň 24 až 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.

A204 Bunky | 300109

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 $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$, 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 $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ 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 $300 \times g$ 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

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 5 % 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 $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ 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 $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ počas celej prepravy. Po prijatí ihneď skontrolujte obal a bezodkladne premiestnite injekčné liekovky do vhodného skladu.

A204 Bunky | 300109

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.