

**Bunky KU812 | 305306****Všeobecné informácie****Description**

Bunková línia KU812 je ľudská leukemická bunková línia pôvodne odvodená od pacienta s chronickou myelogénnou leukémiou (CML) vo fáze blastickej krízy. Vyznačuje sa schopnosťou diferencovať sa za špecifických podmienok na bazofilnú a erytroidnú líniu, čo z nej robí cenný nástroj na štúdium diferenciácie krvotvorby a súvisiacich malignít. Bunková línia vykazuje vlastnosti bazofilných prekursorov vrátane prítomnosti metachromatických granúl, ktoré sú pozitívne na farbenie toluidínovou modrou a astra modrou, a syntetizuje histamín, čo svedčí o bazofilnej aktivite.

Bunky KU812 sú obzvlášť dôležité pri skúmaní pseudoalergie súvisiacej s aktiváciou komplementu (CARPA) a reakcií precitlivenosti sprostredkovaných bazofilmi. Táto užitočnosť vyplýva z ich silnej reakcie na proteíny komplementu, ako sú C3a a C5a, ktoré spúšťajú uvoľňovanie histamínu a iných zápalových mediátorov, čím napodobňujú pseudoalergické reakcie. Bunky KU812 exprimujú povrchové bunkové markery, ako sú CD63 a CD203c, ktoré sú spojené s bazofilnou aktiváciou a degranuláciou. Tieto markery boli použité v protokoloch založených na prietokovej cytometrii na hodnotenie imunologickej kompatibility nanomedicín a iných biologických látok.

Okrem toho bunky KU812 vykazujú potenciál erytroidnej diferenciácie, keď sú kultivované v podmienkach s prídavkom erytropoetínu. To zahŕňa spontánne dozrievanie na erytroidné bunky schopné syntetizovať rôzne hemoglobíny, napríklad dospelé a fetálne formy. Tieto vlastnosti podčiarkujú ich užitočnosť pri štúdiu erytropoézy spolu s bazofilnou diferenciáciou, čo robí z KU812 univerzálny model pre hematologický výskum.

<b>Organism</b>	Ľudské
<b>Tissue</b>	Periférna krv
<b>Disease</b>	Chronická myelogénna leukémia, BCR-ABL1 pozitívna
<b>Synonyms</b>	Ku812, KU-812, KU.812, KU 812

**Charakteristika**

<b>Age</b>	38 rokov
<b>Gender</b>	Muži
<b>Ethnicity</b>	Japonský
<b>Morphology</b>	Lymfoblastom podobné
<b>Cell type</b>	Bazofilné progenitorové bunky

**Bunky KU812 | 305306****Growth properties** Pozastavenie**Regulačné údaje****Citation** KU812 (katalógové číslo Cytion 305306)**Biosafety level** 1**NCBI\_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL\_0379**Biomolekulárne údaje****Antigen expression** CD3, ANPEP (CD13)**Mutational profile** Mutácia: Lys132Arg (c.395A>G), homozygotná; Génová fúzia: BCR-ABL, exón 14 BCR fúzovaný s exónom 2 ABL1 (transkript b3a2)**Karyotype** Bunky obsahujú aspoň jeden Ph1 (filadelfský) chromozóm.**Spracovanie****Culture Medium** RPMI 1640, w: 2,0 mM stabilný glutamín, w: 2,0 g/L NaHCO<sub>3</sub> (číslo výrobku Cytion 820700a)**Supplements** Doplňte médium o 10 % FBS, pridajte 2,5 g/l glukózy a 10 mM HEPES**Subculturing** Zhromaždite suspenzné bunky do 15 ml skúmavky a jemne premyte prilnuté bunky PBS bez vápnika a horčička (použite 3-5 ml pre banky T25 a 5-10 ml pre banky T75). Aplikujte Accutase (1 - 2 ml pre banky T25, 2,5 ml pre banky T75), aby ste zabezpečili úplné pokrytie bunkovej vrstvy. Nechajte bunky inkubovať pri izbovej teplote 10 minút. Po inkubácii spojte a odstredte suspenziu aj adherované bunky. Po odstredení opatrne resuspendujte bunkovú peletu a preneste bunkovú suspenziu do nových baniek obsahujúcich čerstvé médium.**Seeding density** 3 x 10<sup>5</sup> buniek/ml**Fluid renewal** 2 až 3-krát týždenne

**Bunky KU812 | 305306****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 %  $\text{CO}_2$ , 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.

## Bunky KU812 | 305306

### 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.