Product sheet

Клетки KU812 | 305306

Обща информация

Description	Клетъчната линия KU812 е човешка левкемична клетъчна линия, първоначално получена от пациент с хронична миелогенна левкемия (ХМЛ) във фаза на бластична криза. Тя се отличава със способността си да се диференцира в базофилни и еритроидни линии при специфични условия, което я прави ценен инструмент за изучаване на хемопоетичната диференциация и свързаните с нея злокачествени заболявания. Клетъчната линия проявява характеристики на базофилни прекурсори, включително наличие на метахроматични гранули, които са положителни за оцветяване с толуидиново синьо и астра синьо, и синтезира хистамин, което е показателно за базофилна активност. Клетките KU812 са особено подходящи за изследване на псевдоалергията, свързана с активирането на комплемента (CARPA), и реакциите на свръхчувствителност, медиирани от базофили. Тази полезност се дължи на силния им отговор към протеините на комплемента като C3a и C5a, които предизвикват освобождаване на хистамин и други възпалителни медиатори, имитиращи псевдоалергични реакции. Клетките KU812 експресират маркери на клетъчната повърхност като CD63 и CD203c, които се свързват с базофилната активация и дегранулация. Тези маркери са използвани в протоколи, базирани на поточна цитометрия, за оценка на имунологичната съвместимост на наномедицински продукти и други биологични вещества. Освен това клетките KU812 демонстрират потенциал за еритроидна диференциация, когато се култивират в условия на добавен еритропоетин. Това включва спонтанно съзряване в еритроидни клетки, способни да синтезират различни хемоглобини, като възрастни и фетални форми. Тези характеристики подчертават тяхната полезност за изучаване на еритропоезата заедно с базофилната диференциация, което превръща KU812 в универсален модел за хематологични изследвания.
Organism	Човек
Tissue	Периферна кръв
Disease	Хронична миелогенна левкемия, BCR-ABL1 позитивна
Synonyms	Ku812, KU-812, KU.812, KU 812

Характеристики

Age	38 години
Gender	Мъжки
Ethnicity	Японски
Morphology	Лимфобластно-подобни
Cell type	Базофилна прогениторна клетка

Клетки KU812 | 305306

Growth properties	Окачване

Регулаторни данни

Citation	KU812 (каталожен номер 305306 на Cytion)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0379

Биомолекулярни данни

Antigen expression	CD3, ANPEP (CD13)
Mutational profile	Мутация: TP53, p.Lys132Arg (c.395A>G), хомозиготен; Сливане на гени: BCR-ABL, екзон 14 на BCR, слят с екзон 2 на ABL1 (транскрипт b3a2)
Karyotype	Клетките съдържат поне една Ph1 (Филаделфийска) хромозома.

Работа с

Culture Medium	RPMI 1640, w: 2,0 mM стабилен глутамин, w: 2,0 g/L NaHCO3 (номер на статията в Cytion 820700a)
Supplements	Допълнете средата с 10% FBS, добавете 2,5 g/L глюкоза и 10 mM HEPES
Subculturing	Съберете суспендираните клетки в 15-милилитрова епруветка и внимателно промийте прилепналите клетки с PBS без калций и магнезий (използвайте 3-5 ml за колби T25 и 5-10 ml за колби T75). Нанесете Accutase (1-2 ml за колби T25 и 2,5 ml за колби T75), като се уверите, че покрива изцяло клетъчния слой. Оставете клетките да се инкубират на стайна температура за 10 минути. След инкубацията комбинирайте и центрофугирайте суспензията и адхезивните клетки. След центрофугирането внимателно ресуспендирайте клетъчната пелета и прехвърлете клетъчната суспензия в нови колби, съдържащи свежа среда.
Seeding density	3 x 10^5 клетки/мл
Fluid renewal	2 до 3 пъти седмично

Клетки KU812 | 305306

Freeze medium	Като среда за криоконсервация използваме пълна среда за растеж (включително FBS) + 10% DMSO за адекватна жизнеспособност след размразяване или CM-1 (каталожен номер 800100 на Cytion), която включва оптимизирани осмопротектори и метаболитни стабилизатори за подобряване на възстановяването и намаляване на криоиндуцирания стрес.

Thawing and Culturing Cells

1. Уверете се, че флаконът остава дълбоко замразен при доставката, тъй като клетките се транспортират със сух лед, за да се поддържат оптимални температури по време на транспортирането.

2. При получаване или съхранявайте незабавно криовиолата при температури под -150 °C, за да осигурите запазване на клетъчната цялост, или преминете към стъпка 3, ако е необходимо незабавно култивиране.

3. За незабавно култивиране бързо размразете флакона, като го потопите във водна баня с чиста вода и антимикробен агент с температура 37 °C, като разбърквате внимателно в продължение на 40-60 секунди, докато остане малка ледена бучка.

4. Извършвайте всички следващи стъпки при стерилни условия в аспиратор, като преди отваряне дезинфекцирате криовиолата със 70% етанол.

5. Внимателно отворете дезинфекцирания флакон и прехвърлете клетъчната суспензия в 15 ml центрофужна епруветка, съдържаща 8 ml хранителна среда със стайна температура, като разбъркате внимателно.

6. Центрофугирайте сместа при 300 x g в продължение на 3 минути, за да отделите клетките, и внимателно изхвърлете супернатантата, съдържаща остатъчна замразяваща среда.

7. Внимателно ресуспендирайте клетъчната пелета в 10 ml прясна хранителна среда. За адхезивни клетки разделете суспензията между две колби T25; за суспензионни култури прехвърлете цялата среда в една колба T25, за да стимулирате ефективното взаимодействие и растеж на клетките.

8. Придържайте се към установените протоколи за субкултивиране за непрекъснат растеж и поддържане на клетъчната линия, като гарантирате надеждни експериментални резултати.

Incubation Atmosphere	37°C, 5%$_{CO2}$, овлажнена атмосфера.

Flask Coating

За оптимално прикрепване и жизнеспособност след размразяване препоръчваме да се използват **колби или плаки с колагеново покритие**.

Клетки KU812 | 305306

Freezing Procedure	Криоконсервираните клетъчни линии се транспортират върху сух лед във валидирана, изолирана опаковка с достатъчно хладилен агент, за да се поддържа приблизително -78 °C по време на транспортирането. При получаването незабавно прегледайте опаковката и незабавно прехвърлете флаконите за подходящо съхранение.
Shipping Conditions	Криоконсервираните клетъчни линии се транспортират върху сух лед във валидирана, изолирана опаковка с достатъчно хладилен агент, за да се поддържа приблизително -78 °C по време на транспортирането. При получаването незабавно прегледайте опаковката и незабавно прехвърлете флаконите за подходящо съхранение.
Storage Conditions	За дълготрайно съхранение поставете флаконите в течен азот в парна фаза при температура около -150 до -196 °C. Съхранението при -80 °C е приемливо само като кратък междинен етап преди прехвърлянето в течен азот.

Контрол на качеството / Генетичен профил / HLA

Sterility	Замърсяването с микоплазма се изключва както чрез PCR-базирани анализи, така и чрез луминесцентни методи за откриване на микоплазма. За да се гарантира, че няма бактериално, гъбично или дрождево замърсяване, клетъчните култури се подлагат на ежедневни визуални проверки.