Product sheet

Клетки SUP-B15 | 305385

Обща информация

Description	SUP-B15 е клетъчна линия на остра лимфобластна левкемия от предшественици на човешките B-клетки (BCP-ALL), получена от костния мозък на дете с остра лимфобластна левкемия (ALL), положителна за Филаделфийската хромозома (Ph+). Тя се характеризира с наличието на фузионния ген BCR-ABL1, резултат от хромозомната транслокация t(9;22)(q34;q11), която е отличителен белег на Ph+ ALL. Тази транслокация води до продукцията на постоянно активната тирозин киназа BCR-ABL1, която стимулира левкемогенезата, като насърчава неконтролираната пролиферация и инхибира апоптозата. В резултат на това SUP-B15 се използва широко в изследванията на левкемията, особено за изучаване на молекулярните механизми, лежащи в основата на Ph+ ОЛЛ, и за тестване на инхибитори на тирозин киназата (ТКИ), като иматиниб и дасатиниб. Проучвания са показали, че клетките SUP-B15 проявяват свръхекспресия на гена MDM2, който регулира негативно тумор-супресорния протеин p53. Тази свръхекспресия се наблюдава въпреки наличието на p53 от див тип, което предполага, че медиираната от MDM2 инактивация на p53 допринася за оцеляването на левкемичните клетки. Дерегулацията на p53 сигнализацията в SUP-B15 и други клетъчни линии на BCP-ALL подчертава потенциални терапевтични уязвимости, особено за инхибиторите на MDM2, които имат за цел да възстановят функцията на p53 и да индуцират апоптоза в левкемичните клетки. Цялостното геномно и транскриптомно профилиране на SUP-B15 е предоставило допълнителна информация за нейния молекулярен ландшафт. Изследванията чрез секвениране на целия екзом и на РНК са идентифицирали мутации и модели на генна експресия, свързани с прогресията на левкемията и лекарствената резистентност. При фармакогеномните анализи SUP-B15 е включена в широкомащабни инициативи за скрининг на лекарствената чувствителност, като например тези, провеждани в рамките на Cancer Cell Line Encyclopedia (CCLE). Тези проучвания са помогнали да се определи нейната реакция към различни целеви терапии, включително ТКИ и други нискомолекулни инхибитори. Предвид добре охарактеризирания си генетичен фон и клинична значимост, SUP-B15 остава ключов модел за предклинични изследвания на левкемията и разработването на лекарства.
Organism	Човек
Tissue	Костен мозък
Disease	Остра лимфобластна левкемия (ОЛЛ)
Applications	3D клетъчна култура, Изследване на нарушения на имунната система, Имунология
Synonyms	Sup-B15, SUPB-15, SUPB15, SupB15, SupB15W, SupB15WT

Характеристики

Age	8 години
Gender	Мъжки

Клетки SUP-B15 | 305385

Ethnicity	Кавказки
Morphology	Лимфобласт
Cell type	В лимфобласт
Growth properties	Окачване

Регулаторни данни

Citation	SUP-B15 (каталожен номер на Cytion 305385)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0103

Биомолекулярни данни

Protein expression	Имуноглобулин (цитоплазмен)
Antigen expression	CD1a –; CD2 –; CD3 –; CD4 –; CD5 –; CD8 –; CD10 +; CD13 +; CD38 +; CD71 +; HLA DR +
Mutational profile	Генна фузия: ABL1 + HGNC, HGNC:1014, BCR, Име(на) = BCR-ABL1, BCR-ABL, Забележка = Екзон 1 на BCR, слит с екзон 2 на ABL1 (транскрипт e1a2)
Karyotype	46, XY; налице са следните маркери: t(9;22)(q34;q11), t(4;14) (p11;q24), der(4)t(1;4) (p11;q33), t(9;22) (q34;q11), der(10)t(3;10) (q25;q26), add(16); Налице е Филаделфийска хромозома.

Работа с

Culture Medium	IMDM, w: 4,5 g/L глюкоза, w: 4 mM L-глутамин, w: 25 mM HEPES, w: 1,0 mM натриев пируват, w: 3,024 g/L NaHCO3 (номер на изделието на Cytion 820800a)
Supplements	Добавете към средата 20 % FBS и 0,05 mM 2-меркаптоетанол
Doubling time	18 часа

Клетки SUP-B15 | 305385

Seeding density	от 2 до 4 × 10^5 клетки/мл
Fluid renewal	2 до 3 пъти седмично
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 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.

Клетки SUP-B15 | 305385

Shipping Conditions	Криоконсервираните клетъчни линии се транспортират върху сух лед в утвърдени, изолирани опаковки 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 и молекулярен анализ

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.