

## Buňky EL4 | 300653

## Obecné informace

## Description

Buněčná linie EL4 je odvozena z myšího lymfomu a je hojně využívána v imunologii a výzkumu rakoviny. Tyto buňky pocházejí z thymomu, což je typ nádoru vznikajícího z epitelových buněk thymu, a slouží jako model pro studium T-buněčných lymfomů a imunitní odpovědi. Buňky EL4 jsou cenné pro zkoumání mechanismů vývoje, aktivace a signalizace T-buněk, jakož i interakce mezi nádorovými buňkami a imunitním systémem. Vzhledem ke svému lymfoidnímu původu se buňky EL4 využívají také ve výzkumu zaměřeném na produkci a funkci cytokinů, které mají zásadní význam pro regulaci imunitního systému.

Buňky EL4 vykazují lymfoblastickou morfologii a exprimují markery charakteristické pro T-buňky, jako je CD3 a komplexy T-buněčných receptorů. Jsou vysoce citlivé na různé podněty, které aktivují T-buňky, což je činí vhodnými pro studie signálních drah T-buněčných receptorů a účinků imunomodulačních látek. Kromě toho se buňky EL4 používají v nádorové imunologii ke zkoumání interakcí mezi nádorovými buňkami a imunitním systémem, což napomáhá vývoji imunoterapie T-buněčných lymfomů a dalších nádorových onemocnění. Schopnost buněk EL4 produkovat velké množství specifických cytokinů, jako je interleukin-2 (IL-2), z nich činí užitečný nástroj jak v základním výzkumu, tak při vývoji terapeutických strategií zaměřených na imunitní reakce.

## Organism

Myš

## Tissue

Ascites

## Disease

Myší prekursorový T-buněčný lymfoblastický lymfom/leukémie

## Applications

Výzkum rakoviny, 3D buněčné kultury, Imunologie

## Synonyms

EL-4, EL 4, E.L.4

## Charakteristika

## Breed/Subspecies

C57BL/6N

## Age

Nespecifikováno

## Gender

Nespecifikováno

## Morphology

Lymfoblasty

## Cell type

T lymfoblast

## Growth properties

Zavěšení

## Buňky EL4 | 300653

## Regulační údaje

|                             |                                      |
|-----------------------------|--------------------------------------|
| <b>Citation</b>             | EL4 (katalogové číslo Cytion 300653) |
| <b>Biosafety level</b>      | 1                                    |
| <b>NCBI_TaxID</b>           | 10090                                |
| <b>CellosaurusAccession</b> | CVCL_0255                            |

## Biomolekulární data

|                           |   |
|---------------------------|---|
| <b>Antigen expression</b> | H-2b, Thy-1.2   |
| <b>Viruses</b>            | MLV +, negativní na virus ektromelie (myší neštovice) |
| <b>Karyotype</b>          | Modální číslo = 39                                    |

## Zpracování

|                       |   |
|-----------------------|---|
| <b>Culture Medium</b> | RPMI 1640, w: 2,0 mM stabilní glutamin, w: 2,0 g/l NaHCO <sub>3</sub> (číslo výrobku Cytion 820700a)  |
| <b>Supplements</b>    | Doplňte médium o 10% FBS  |
| <b>Subculturing</b>   | Suspenzní buňky: Odstraňte buňky ze substrátu pipetováním čerstvým médiem. Chcete-li získat jednotlivé buňky, propíchněte suspenzi několikrát jehlou o průměru 22 a dávkujte do nových baněk. Pěstování na kolagenu: Pro odstranění adherentních buněk použijte následující standardní protokol. Odstraňte médium a opláchněte adherentní buňky pomocí PBS bez vápníku a hořčíku (3-5 ml PBS pro baňky T25, 5-10 ml pro baňky T75). Přidejte TrypleExpress (1-2 ml na T25, 2,5 ml na baňku s buněčnou kulturou T75), buněčný list musí být zcela pokryt. Inkubujte při teplotě 37 °C po dobu 10 minut. Opatrně resuspendujte buňky, přidání média je volitelné, ale není nutné, a rozdělte je do nových baněk, které obsahují čerstvé médium. |
| <b>Fluid renewal</b>  | 2 až 3krát týdně  |
| <b>Freeze medium</b>  | Jako kryokonzervační médium používáme kompletní růstové médium (včetně FBS) + 10 % DMSO pro zajištění dostatečné životaschopnosti po rozmrazení nebo CM-1 (katalogové číslo 800100 společnosti Cytion), které obsahuje optimalizované osmoprotektanty a metabolické stabilizátory pro zlepšení regenerace a snížení stresu způsobeného kryo.  |

## Buňky EL4 | 300653

### Thawing and Culturing Cells

1. Ověřte si, že lahvička zůstane při dodání hluboce zmrazená, protože buňky se přepravují na suchém ledu, aby se během přepravy udržely optimální teploty.
2. Po obdržení kryovialku buď okamžitě uložte při teplotě nižší než -150 °C, abyste zajistili zachování buněčné integrity, nebo přejděte ke kroku 3, pokud je nutná okamžitá kultivace.
3. Pro okamžitou kultivaci rychle rozmrazte lahvičku ponořením do vodní lázně o teplotě 37 °C s čistou vodou a antimikrobiálním prostředkem a jemně ji míchejte po dobu 40-60 sekund, dokud nezůstane malý ledový chuchvalec.
4. Všechny další kroky provádějte za sterilních podmínek v průtokové digestoři a před otevřením kryovialku dezinfikujte 70% ethanolem.
5. Opatrně otevřete dezinfikovanou lahvičku a přeneste buněčnou suspenzi do 15 ml centrifugační zkumavky obsahující 8 ml kultivačního média o pokojové teplotě a jemně promíchejte.
6. Směs odstřeďte při 300 x g po dobu 3 minut, aby se buňky oddělily, a supernatant obsahující zbytky mrazicího média opatrně zlikvidujte.
7. Pelety buněk jemně resuspendujte v 10 ml čerstvého kultivačního média. U adherentních buněk rozdělte suspenzi mezi dvě kultivační baňky T25; u suspenzních kultur přeneste veškeré médium do jedné baňky T25, abyste podpořili účinnou interakci a růst buněk.
8. Dodržujte zavedené subkultivační protokoly pro kontinuální růst a udržování buněčné linie, čímž zajistíte spolehlivé výsledky experimentů.

### Incubation Atmosphere

37 °C, 5 %  $\text{CO}_2$ , zvlhčená atmosféra.

### Flask Coating

Pro optimální uchycení a životaschopnost po rozmrazení doporučujeme používat **baňky nebo destičky potažené kolagenem**.

### Freezing Procedure

Kryokonzervované buněčné linie se přepravují na suchém ledu v ověřených, izolovaných obalech s dostatečným množstvím chladiva, aby se po celou dobu přepravy udržovala teplota přibližně -78 °C. Po obdržení ihned zkontrolujte obal a neprodleně přeneste lahvičky do vhodného skladu.

## Buňky EL4 | 300653

### Shipping Conditions

Kryokonzervované buněčné linie se přepravují na suchém ledu v ověřených, izolovaných obalech s dostatečným množstvím chladiva, aby se po celou dobu přepravy udržovala teplota přibližně -78 °C. Po obdržení ihned zkontrolujte obal a neprodleně přeneste lahvičky do vhodného skladu.

### Storage Conditions

Pro dlouhodobé uchování umístěte lahvičky do kapalného dusíku v plynné fázi při teplotě přibližně -150 až -196 °C. Skladování při -80 °C je přijatelné pouze jako krátký přechodný krok před přemístěním do kapalného dusíku.

## Kontrola kvality / Genetický profil / HLA

### Sterility

Kontaminace mykoplazmaty je vyloučena jak pomocí testů založených na PCR, tak pomocí luminiscenčních metod detekce mykoplazmy.

Aby se zajistilo, že nedojde ke kontaminaci bakteriemi, plísněmi nebo kvasinkami, jsou buněčné kultury denně podrobovány vizuálním kontrolám.