# Ku 80-/-

305258

## BENDRA INFORMACIJA

### Aprašymas

Ku80-/- MEF (pelės embrioninio fibroblasto) ląstelės yra genetiškai modifikuotos fibroblastų ląstelės, gautos iš pelių, neturinčių Ku80 geno (XRCC5). Ku80 baltymas kartu su Ku70 sudaro Ku heterodimerą, kuris yra būtinas DNR dvigubos grandinės pertrūkio (DSB) pataisos nehomologinio sujungimo (NHEJ) būdui. Ku80 nebuvimas šiose ląstelėse sumažina jų gebėjimą veiksmingai taisyti DSB, todėl jos yra vertingas NHEJ kelio vaidmens genomo stabilumui, DNR taisymo mechanizmams ir vėžio biologijai tirti modelis.
Ku80-/- MEF ląstelės yra jautresnės jonizuojančiajai spinduliuotei ir kitiems DNR žalojantiems veiksniams dėl sutrikusio DSB atstatymo gebėjimo. Šios ląstelės taip pat linkusios kaupti chromosomines aberacijas ir pasižymi genomo nestabilumu. Ku80 trūkumas turi įtakos ne tik DNR taisymui, bet ir kitiems ląstelių procesams, pavyzdžiui, V(D)J rekombinacijai, kuri yra labai svarbi kuriant įvairų antikūnų repertuarą ir T ląstelių receptorius imuninėje sistemoje.
Tyrimai, atlikti naudojant Ku80-/- MEF ląsteles, suteikė svarbių įžvalgų apie NHEJ molekulinius mechanizmus ir platesnes DNR atstatymo defektų pasekmes. Šie tyrimai labai svarbūs siekiant suprasti vėžio ir kitų ligų, susijusių su genomo nestabilumu, vystymąsi. Be to, jie padeda ištirti galimus terapinius taikinius, skirtus DNR taisymui vėžinėse ląstelėse sustiprinti, taip padidinant vėžio gydymo, kuris remiasi DNR pažeidimų naviko ląstelėse sukėlimu, veiksmingumą.

| | |
|---|---|
| **Audinys** | Embrionas |
| **Liga** | Normalūs pelės embrioniniai fibroblastai (Ku80/XRCC5 genų išjungimas; SV40 virusu imortalizuoti; be NHEJ) |
| **Metastazių vieta** | Netaikoma (imortalizuotos MEF ląstelės; tai nėra klinikinis naviko mėginys) |

### Paraiškos

NHEJ DNR remonto tyrimai; Ku80/XRCC5 funkcija; DNR dvigrandžių lūžių (DSB) remontas; genominio nestabilumo modeliavimas; jautrumas radiacijai; V(D)J rekombinacija; vėžio biologija; genotoksiškumo tyrimai; reakcija į DNR pažeidimus

### Sinonimai

- Ku80-/- MEF

## KLASIFIKACIJA

| | |
|---|---|
| **Organizmas** | Pele |
| **Seksas** | Nenurodyta |
| **Augimo savybės** | Prisijungęs |
| **GMO statusas** | GMO-S1 |

### Išsami informacija apie GMO statusą

GMO-S1: This MEF line carries homozygous Ku80 (XRCC5) knockout and SV40 large T antigen immortalization. The SV40 transgene is stably integrated. This classification applies only within Germany and may differ elsewhere.

| | |
|---|---|
| **Biologinio saugumo lygis** | 2 |

## CHARAKTERISTIKOS

| | |
|---|---|
| **Morfologija** | Į fibroblastus panašus |
| **Ląstelių tipas** | Fibroblastai |

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

## IDENTIFIKATORIAI

**Nuoroda**

Ku 80-/- (Cytion katalogo numeris 305258)

| | |
|---|---|
| **NCBI mokesčių identifikavimo kodas** | 10090 |
| **Cellosaurus** | CVCL_UJ16 |

## IŠRAIŠKA IR JAUTRUMAS

**Mutacijų profilis**

Mutacija: Ku80-/-

**Virusai**

Transformantas: Simiano virusas 40 (SV40)

## LAIKYMAS IR AUGINIMAS

**Maitinamoji terpė**

DMEM, š: 4,5 g/l gliukozės, š: 4 mM L-glutamino, š: 3,7 g/l NaHCO3, š: 1,0 mM natrio piruvato (Cytion gaminio numeris 820300a)

| | |
|---|---|
| **Inkubacijos aplinka** | 37 °C, 5 %CO2, drėkintoje atmosferoje. |

**Maisto papildai**

Papildykite terpę 10 % FBS

| | |
|---|---|
| **Disociacijos reagentas** | Accutase |

**Subkultūrinis auginimas**

Pašalinkite seną terpę nuo prilipusių ląstelių ir nuplaukite jas PBS, kuriame nėra kalcio ir magnio. T25 kolboms naudokite 3-5 ml PBS, o T75 kolboms - 5-10 ml. Tuomet visiškai užpilkite ląsteles "Accutase", naudodami 1-2 ml T25 kolboms ir 2,5 ml T75 kolboms. Leiskite ląstelėms inkubuotis kambario temperatūroje 8-10 minučių, kad jos atsiskirtų. Po inkubacijos atsargiai sumaišykite ląsteles su 10 ml terpės, kad jos vėl suspenduotų, tada 3 minutes centrifuguokite 300xg greičiu. Išmeskite supernatantą, vėl sutirpinkite ląsteles šviežioje terpėje ir perkelkite jas į naujas kolbas, kuriose jau yra šviežia terpė.

**Atšildymas ir auginimas**

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit.
Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 300 x g for 3 minutes to separate the cells and carefully discard the supernatant containing residual freezing medium.
Gently resuspend the cell pellet in 10 ml of fresh culture medium. For adherent cells, divide the suspension between two T25 culture flasks; for suspension cultures, transfer all the medium into one T25 flask to promote effective cell interaction and growth.
Adhere to established subculture protocols for continued growth and maintenance of the cell line, ensuring reliable experimental outcomes.

## KOKYBĖS KONTROLĖ IR KRIOKONSERVAVIMAS

**Sterilumas**

Mikoplazmos užterštumas atmetamas taikant PGR pagrįstus tyrimus ir liuminescencinius mikoplazmos aptikimo metodus.
Siekiant užtikrinti, kad nebūtų užteršimo bakterijomis, grybeliais ar mielėmis, ląstelių kultūros kasdien vizualiai tikrinamos.

| | |
|---|---|
| **Šaldymo terpė** | Kaip kriokonservavimo terpę naudojame visišką augimo terpę (įskaitant FBS) + 10 % DMSO, kad būtų užtikrintas tinkamas gyvybingumas po atšildymo, arba CM-1 (Cytion katalogo numeris 800100), kurioje yra optimizuotų osmoprotektorių ir medžiagų apykaitos stabilizatorių, kad būtų pagerintas atsigavimas ir sumažintas kriokonservavimo sukeltas stresas. |

**Laikymo sąlygos**

Norėdami ilgai saugoti, įdėkite buteliukus į garų fazės skystą azotą maždaug -150-196 °C temperatūroje. Laikymas -80 °C temperatūroje yra priimtinas tik kaip trumpas tarpinis etapas prieš perkeliant į skystąjį azotą.

**Pristatymo sąlygos**

Kriokonservuotos ląstelių linijos gabenamos ant sauso ledo patvirtintoje, izoliuotoje pakuotėje su pakankamu kiekiu šaldymo skysčio, kad pervežimo metu būtų palaikoma maždaug -78 °C temperatūra. Gavę pakuotę, nedelsdami ją apžiūrėkite ir nedelsdami perkelkite mėgintuvėlius į tinkamą saugyklą.

## DONORAS

| | |
|---|---|
| **Donoro amžius** | 12-13 vaisiaus dienų |
| **Etninė priklausomybė** | Netaikoma (pelės ląstelių linija) |

## TEISINIAI IR SAUGOS KLAUSIMAI

**Saugos priemonės**

Planuojant saugoti kriovaistinę skystame azote, kad ateityje ją būtų galima atšildyti, būtina laikytis griežtų saugos priemonių. Būtina mūvėti tinkamas apsaugines pirštines ir drabužius, o perkeliant užšaldytus mėginius į skystojo azoto talpyklą arba iš jos būtina naudoti veido kaukę arba apsauginius akinius. Taip siekiama sumažinti sužeidimų riziką dėl galimo kriokomponentų sprogimo išėmimo metu, kai gali išsiveržti aštrūs fragmentai.

**Garantija**

" Cytion" garantuoja savo produktų kokybę ir gyvybingumą.
Garantuojame, kad mūsų ląstelės bus gyvybingos kultūrų auginimo pradžioje 60 dienų po išsiuntimo iš mūsų gamyklos.
Užtikriname, kad visos medžiagos atitinka analizės sertifikate ir (arba) gaminio lape aprašytas specifikacijas
Išsamią informaciją rasite mūsų <a href=""/Kas mes esame/garantijos/" hreflang=""x-default"">Garantijos pareiškime

| | |
|---|---|
| **Reikalinga medžiagų perdavimo sutartis** | Yes |