**Product sheet**

# HCT116 ląstelės | 300195

## Bendra informacija

| | |
|---|---|
| **Description** | HCT116 ląstelės, išskirtos iš storosios žarnos vėžiu sergančio paciento, atlieka labai svarbų vaidmenį atliekant terapinius tyrimus ir vaistų atranką, ypač storosios žarnos vėžio tyrimuose. HCT-116 ląstelėse atpažįstama KRAS protoonkogeno 13 kodono mutacija, todėl jos yra naudingos genų terapijos tyrimams, ypač dėl to, kad jas galima transfekuoti virusiniais vektoriais. Atliekant apoptozės tyrimus, HCT116 ląstelės yra labai svarbios tiriant apoptozės ir ląstelių mirties mechanizmus.<br><br>Butirato, trumposios grandinės riebalų rūgšties, poveikis HCT116 ląstelėms buvo išsamiai ištirtas ir atskleista, kad butiratas slopina gaubtinės žarnos vėžio proliferaciją, sukeldamas apoptozę, taip išryškinant sudėtingą vėžio ir ląstelės sąveiką ir platesnę reikšmę vėžio tyrimams. Butirato vaidmuo moduliuojant genų raiškos pokyčius ir sukeliant endoplazminio tinklo streso reakciją HCT116 ląstelėse pabrėžia storosios žarnos vėžio ląstelių linijų sudėtingumą.<br><br>Didelį susidomėjimą kelia HCT116 storosios žarnos vėžio ląstelių ir tokių terapinių preparatų kaip metforminas, kuris žinomas dėl savo paveldimo poveikio ir potencialo mažinti vėžio riziką, sąveika. Metformino įtaka HCT116 storosios žarnos vėžio ląstelių proliferacijai, p21 baltymo lygio moduliacijai ir platesnė jo įtaka proliferacijai ir augimui suteikia galimybę įžvelgti pirminių navikų valdymo ir navikų bei metastazių prevencijos galimybes.<br><br>HCT116 ląstelės yra neįkainojamos onkologiniams tyrimams, nes suteikia svarbių įžvalgų apie terapijos veiksmingumą ir vėžio progresavimo molekulinę dinamiką. Šios ląstelės pasižymi KRAS mutacija ir jautrumu transfekcijai, todėl jos palengvina genų terapijos tyrimus, apoptozės analizę ir storosios žarnos vėžio gydymo bei prevencijos strategijas. |
| **Organism** | Žmogus |
| **Tissue** | Storosios žarnos |
| **Disease** | Adenokarcinoma |
| **Synonyms** | HCT-116, HCT.116, HCT_116, HCT 116, CoCL2 |

## Charakteristikos

| | |
|---|---|
| **Age** | 48 metai |
| **Gender** | Vyras |
| **Ethnicity** | Kaukaziečių |
| **Morphology** | Į epitelį panašus |
| **Growth properties** | Prigludęs |

# HCT116 ląstelės | 300195

## Reguliavimo duomenys

| | |
|---|---|
| **Citation** | HCT116 (Cytion katalogo numeris 300195) |
| **Biosafety level** | 1 |
| **NCBI_TaxID** | 9606 |
| **CellosaurusAccession** | CVCL_0291 |

## Biomolekuliniai duomenys

| | |
|---|---|
| **Antigen expression** | Imunoperoksidazės būdu nudažytos ląstelės teigiamai veikia keratiną. HCT 116 ląstelės teigiamai veikia transformuojančio augimo faktoriaus beta 1 (TGF beta 1) ir beta 2 (TGF beta 2) raišką. |
| **Tumorigenic** | Taip, nuogoms pelėms (5-10 x 106 ląstelių inokuliatas) |
| **Ploidy status** | Aneuploidinis |
| **MSI-status** | Nestabilus (MSI aukštas) |
| **Karyotype** | HCT116 ląstelių kariotipas yra beveik diploidinis, 70 % ląstelių turi 45 chromosomas, o ilgosiose šakose dažnai yra per daug 8, 10, 16 ir 17 chromosomų, taip pat nėra Y chromosomos. |

## Tvarkymas

| | |
|---|---|
| **Culture Medium** | McCoys 5a, w: 3,0 g/l gliukozės, w: stabilus glutaminas, w: 2,0 mM natrio piruvatas, w: 2,2 g/l NaHCO3 (Cytion gaminio numeris 820200a) |
| **Supplements** | Papildykite terpę 10 % FBS |
| **Dissociation Reagent** | Accutase |
| **Doubling time** | 25-35 valandos |
| **Subculturing** | 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. |

# HCT116 ląstelės | 300195

| | |
|---|---|
| **Seeding density** | 2 x $10^4$ ląstelės/$cm^2$ |
| **Fluid renewal** | 1-2 kartus per savaitę |
| **Post-Thaw Recovery** | 3 dienos |
| **Freeze medium** | 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. |

**Thawing and Culturing Cells**

1. Patikrinkite, ar pristatant buteliuką jis išlieka gerai užšaldytas, nes ląstelės gabenamos ant sauso ledo, kad gabenimo metu būtų palaikoma optimali temperatūra.
2. Gavę iš karto laikykite kriovialą žemesnėje nei -150 °C temperatūroje, kad užtikrintumėte ląstelių vientisumo išsaugojimą, arba pereikite prie 3 veiksmo, jei reikia nedelsiant kultivuoti.
3. Jei norite nedelsiant pradėti kultivuoti, greitai atšildykite buteliuką panardindami jį į 37 °C temperatūros vandens vonelę su švariu vandeniu ir antimikrobine priemone, švelniai maišydami 40-60 sekundžių, kol liks nedidelis ledo gabalėlis.
4. Visus tolesnius veiksmus atlikite steriliomis sąlygomis srauto gaubte, prieš atidarydami kriovialą dezinfekuokite jį 70 % etanoliu.
5. Atsargiai atidarykite dezinfekuotą buteliuką ir perpilkite ląstelių suspensiją į 15 ml centrifugos mėgintuvėlį, kuriame yra 8 ml kambario temperatūros mitybinės terpės, atsargiai išmaišykite.
6. Mišinį centrifuguokite 300 x g greičiu 3 minutes, kad atsiskirtų ląstelės, ir atsargiai išmeskite supernatantą su šaldymo terpės likučiais.
7. Švelniai resuspenduokite ląstelių granules 10 ml šviežios mitybinės terpės. Jei ląstelės yra prigludusios, suspensiją padalykite į dvi T25 kolbas; jei tai suspensinės kultūros, visą terpę perkelkite į vieną T25 kolbą, kad paskatintumėte veiksmingą ląstelių sąveiką ir augimą.
8. Laikykitės nustatytų subkultūrų protokolų, kad ląstelių linija nuolat augtų ir būtų palaikoma, taip užtikrinant patikimus eksperimentų rezultatus.

| | |
|---|---|
| **Incubation Atmosphere** | 37 °C, 5 % $_{CO2}$, drėkintoje atmosferoje. |

# HCT116 ląstelės | 300195

| | |
|---|---|
| **Flask Coating** | Nėra |
| **Freezing Procedure** | 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. |
| **Shipping Conditions** | 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. |
| **Storage Conditions** | 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. |

## Kokybės kontrolė ir molekulinė analizė

| | |
|---|---|
| **Sterility** | Mikoplazmos užterštumas atmetamas taikant PGR pagrįstus tyrimus ir liuminescencinius mikoplazmos aptikimo metodus.<br><br>Siekiant užtikrinti, kad nebūtų užteršimo bakterijomis, grybeliais ar mielėmis, ląstelių kultūros kasdien vizualiai tikrinamos. |
| **HLA aleliai** | **A***: '01:01:01, '02:01:01<br>**B***: '18:01:01, '21:01:01<br>**C***: '05:01:01, '07:01:01<br>**DRB1***: '03:01:01, '11:02:01<br>**DQA1***: '05:01:01, '05:05:01<br>**DQB1***: '02:01:01, '03:19:01<br>**DPB1***: '03:01:01G, '04:02:01G<br>**E**: '01:01, '01:03 |