**Product sheet**

# Inimese noored melanootsüüdid | 300695

## Üldine teave

| | |
|---|---|
| **Description** | „Juvenile Human Melanocytes“ on inimese naha melanootsüütide preparaat, mis on saadud noorte doonorite (vanusevahemik 1–17 aastat) nahast ja mida pakutakse ühe doonori preparaadina. Rakud näitavad küpsete melanootsüütide iseloomulikku tähe- või dendriitkujulist morfoloogiat, mis peegeldab hargnenud rakuväljaulatuid, mille kaudu melaniini sisaldavad melanosomid kantakse üle naabruses asuvatesse keratinotsüütidesse epidermis. Melanotsüüdid toodavad melaniinipigmente (eumelaniini ja feomelaniini) ning vastutavad naha, juuste ja silmade pigmentatsiooni eest. Esmased noorukite melanotsüüdid säilitavad normaalset pigmentatsiooni bioloogiat ning neid ei ole immortaliseeritud ega transformeeritud.<br><br>Noorukieas inimese melanootsüüte kasutatakse melanootsüütide bioloogia, melanoogeneesi, pigmentatsiooni reguleerimise (MC1R, MITF, türosinaasi kaudu), UV-kiirguse poolt indutseeritud melaniini sünteesi ning melanootsüütide ja keratinotsüütide parakriinsete interaktsioonide uurimisel epidermise-melaniini üksuses. Neid kasutatakse in vitro kosmeetiliste toimeainete, UV-filtrite ja depigmenteerivate ainete mõju hindamiseks melaniini tootmisele ning organotüüpsetes nahaga võrdväärsetes mudelites pigmentatsiooni uurimiseks. Noorte doonorite vanus tagab suure proliferatsioonivõime võrreldes täiskasvanutelt saadud melanootsüütidega. |
| **Organism** | Inimene |
| **Tissue** | Nahk |
| **Disease** | Normaalsed noorukieas nahamelanotsüüdid; ei põhjusta kasvajate teket |
| **Metastatic site** | Ei kohaldata (normaalsed melanootsüüdid) |
| **Applications** | Melanotsüütide bioloogia; melanoogenees; pigmentatsiooni regulatsioon (MC1R/MITF/türosinaas); UV-kiirguse poolt indutseeritud melaniini süntees; kosmeetiliste ja dermatoloogiliste ühendite testimine; depigmenteerivate ainete hindamine; organotüüpsed naha pigmentatsiooni mudelid |

## Omadused

| | |
|---|---|
| **Age** | 1–17 aastat |
| **Gender** | Täpsustamata sugu |
| **Ethnicity** | Täpsustamata |
| **Morphology** | Täht- või dendriitkujuline |
| **Cell type** | Ühe doonori nahamelanotsüüdid |

# Inimese noored melanootsüüdid | 300695

| | |
|---|---|
| **Growth properties** | Kinnipeetav |

## Regulatiivsed andmed

| | |
|---|---|
| **Citation** | Noored inimese melanootsüüdid (Cytioni kataloginumber 300695) |
| **Biosafety level** | 1 |
| **NCBI_TaxID** | 9606 |
| **CellosaurusAccession** | Määramata |
| **GMO Status** | Geneetilist modifitseerimist ei ole kasutatud; esmasrakkude ettevalmistus |

## Biomolekulaarsed andmed

## Töötlemine

| | |
|---|---|
| **Culture Medium** | CTIGM.Melano: melanootsüütide kasvatuskeskkond |
| **Supplements** | Toidulisand vastavalt CTIGM-i juhistele. Melano kasvukeskkond melanootsüütidele |
| **Dissociation Reagent** | Accutase |
| **Doubling time** | umbes 36–48 tundi |
| **Subculturing** | Eemaldage kasvukeskkond, peske rakke kaltsiumi- ja magneesiumivaba PBS-ga, katke Accutase'iga, inkubeerige 5–8 minutit 37 °C juures, suspendeerige uuesti kasvukeskkonnas, tsentrifuugige 300×g juures 3 minutit, valage supernatant ära ja külvake rakud sihttihedusega värskesse kasvukeskkonda. |
| **Split ratio** | 1–3 |
| **Seeding density** | 1–2 × $10^3$ rakku/$cm^2$ |
| **Fluid renewal** | Iga 2 kuni 3 päeva tagant |

# Inimese noored melanootsüüdid | 300695

| | |
|---|---|
| **Freeze medium** | Krüosäilitusvedelikusena kasutame täielikku kasvukeskkonda (sh FBS) + 10% DMSO, et tagada piisav elujõulisus pärast sulatamist, või CM-1 (Cytioni kataloginumber 800100), mis sisaldab optimeeritud osmoprotektante ja metaboolseid stabilisaatoreid, et parandada taastumist ja vähendada krüostressi. |

**Thawing and Culturing Cells**

1. Veenduge, et viaal jääb tarnimisel sügavkülmutatud, sest rakud transporditakse kuiva jääga, et säilitada optimaalne temperatuur transpordi ajal.
2. Pärast kättesaamist säilitage krüoviaal kas kohe temperatuuril alla -150 °C, et tagada rakkude terviklikkuse säilimine, või jätkake sammuga 3, kui on vaja koheselt kultiveerida.
3. Kohese kultiveerimise korral sulatage viaali kiiresti, kastes selle 37 °C veevanni puhta vee ja antimikroobse ainega, segades seda õrnalt 40-60 sekundit, kuni alles jääb väike jääklomp.
4. Tehke kõik järgmised toimingud steriilsetes tingimustes vooluhoodis, desinfitseerides krüoviaal enne avamist 70% etanooliga.
5. Avage desinfitseeritud viaali ettevaatlikult ja viige rakususpensioon ettevaatlikult segades 15 ml tsentrifuugitorusse, mis sisaldab 8 ml toatemperatuuril olevat kasvukeskkonda.
6. Rakkude eraldamiseks tsentrifuugige segu 300 x g juures 3 minutit ja visake ülejäänud külmutusvedelikku sisaldav supernatant ettevaatlikult ära.
7. Resuspendeerige rakupellet ettevaatlikult 10 ml värskes kasvukeskkonnas. Adhereeruvate rakkude puhul jagage suspensioon kahe T25 kultuurkolvi vahel; suspensioonikultuuride puhul kandke kogu söötmekeskkond ühte T25 kolbi, et soodustada rakkude tõhusat koostoimet ja kasvu.
8. Järgige kehtestatud subkultuuriprotokolle rakuliini jätkuvaks kasvuks ja säilitamiseks, tagades usaldusväärsed katsetulemused.

| | |
|---|---|
| **Incubation Atmosphere** | 37°C, 5% $_{CO2}$, niisutatud atmosfäär. |
| **Shipping Conditions** | Krüokonserveeritud rakuliinid transporditakse kuiva jääga valideeritud, isoleeritud pakendis, milles on piisavalt külmutusainet, et säilitada kogu transpordi jooksul ligikaudu -78 °C. Vastuvõtmisel kontrollige konteinerit kohe ja viige viaalid viivitamatult sobivasse hoiuruumi. |
| **Storage Conditions** | Pikaajaliseks säilitamiseks asetage viaalid aurufaasis vedela lämmastikuga umbes -150 kuni -196 °C juures. Säilitamine temperatuuril -80 °C on vastuvõetav ainult lühikese vaheetapina enne vedela lämmastikuga üleviimist. |

# Inimese noored melanootsüüdid | 300695

## Kvaliteedikontroll ja molekulaaranalüüs