

iVF Rīga Cilmes šūnu centrs



CILMES ŠŪNU CENTRS

Cilmes šūnas – tavs ieguldījums nākotnē!
Cilmes šūnas: neatliec uz rītdienu to, ko var izdarīt šodien!



iVF Riga klīnikas jauns darbības virziens – nabassaites asinis Cilmes šūnu centra atklāšana. Tagad jūs mūsu klīnikā varat saņemt jaunu ekskluzīvu pakalpojumu – savlaicīgi parūpēties par savu bērnu nākotni un apdrošināt viņus pret iespējamiem riskiem un potenciālām bīstamām slimībām. Izmantojiet iespēju veikt ieguldījumu savas un savu bērnu veselības labā un saglabājiet šodien to, kas var palīdzēt rīt!

Nabassaites asins cilmes šūnas var iegūt tikai vienu reizi dzīvē - bērna dzimšanas brīdī. Ņemot vērā, ka tehnoloģiju attīstība notiek ļoti strauji, jau pēc dažiem gadiem nabassaites asins cilmes šūnu transplantācija tiks plaši izmantota vairākās medicīnās jomās. Īpaši svarīgi plānot cilmes šūnu saglabāšanu varētu būt gadījumos, kad ģimenes slimību vēsturē ir dati par audzēju, īpaši asins vēžu attīstību, specifiskām ģenētiski pārmantojamām saslimšanām, sirds un asinsvadu slimībām u.c.

Atcerieties, ka šodien saglabātas jūsu bērna nabassaites asinis nākotnē varētu izrādīties vērtīgs ieguldījums.

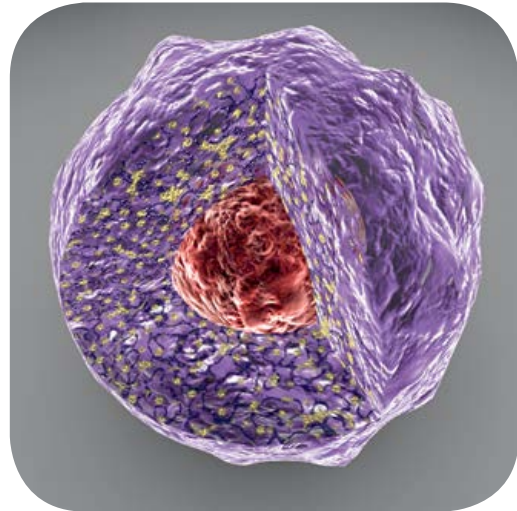


Kas ir cilmes šūnas?

Cilmes šūnas – tās ir nenobriedušas šūnas, kas spēj pašatjaunoties un transformēties (pārveidoties) dažādos organisma audos. Cilmes šūnas var nosaukt par visu cilvēka audu un orgānu priekštečiem un jaunu šūnu piegādātājiem. Cilmes šūnas ir universāli “būvniecības bloki”, no kuriem, daloties, var veidoties vairāki citi šūnu tipi – no asins šūnām līdz audiem un šūnām, kas atrodas zarnās, kaulos un citos iekšējos orgānos.

Cilmes šūnas ir atrodamas visos cilvēka orgānos un audos visa mūža garumā – gan pirms, gan pēc dzimšanas. Tomēr šo šūnu klātbūtne un diferenciācijas spēja ir ievērojami augstāka jaunā organismā. Lielākā cilmes šūnu rezerve atrodas jaundzimušo ķermenī. Laika gaitā šūnu rezerves neizbēgami samazinās – tās zūd, cīnoties ar infekcijām, slimībām, traumām, kā arī ar negatīvo vides ietekmi.

Pieauguša cilvēka cilmes šūnu krājums ir mazs, tādēļ gadās, ka organisms patstāvīgi nespēj tikt galā ar bojāto vai zaudēto šūnu atjaunināšanu vai atveseļošanu. Šādos gadījumos palīgā var nākt medicīna. Medicīnas zinātnes attīstības mūsdienu posmā zinātnieki spēj “aktivizēt” cilmes šūnas un novirzīt to aktivitāti vajadzīgajā virzienā. Cilmes šūnas spēj veikt savu galveno funkciju – tās palīdz atjaunot bojātos audus, nomainīt vecās un mirstošās šūnas, tādejādi novērš priekšlaicīgu organisma novecošanu vai atjauno kļūdaini funkcionējošā orgāna darbību.



Kur var iegūt cilmes šūnas?

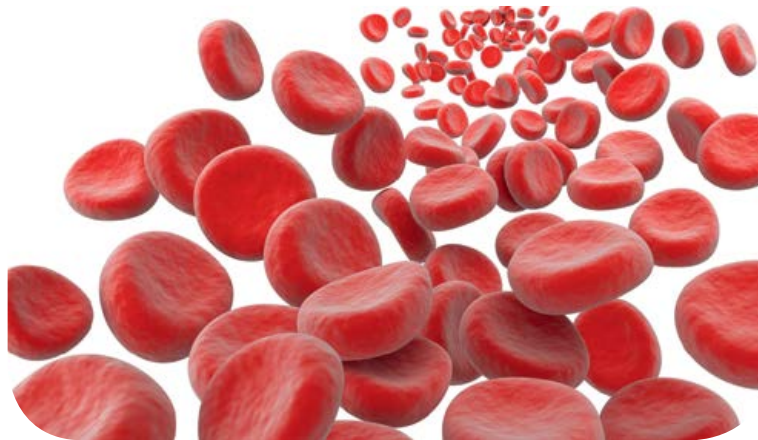
Ir vairāki cilmes šūnu avoti:

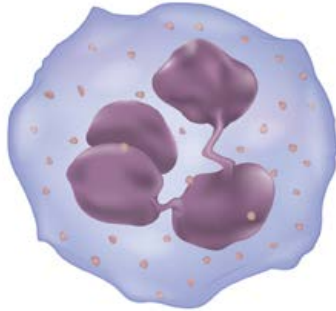
- **Kaulu smadzenes**
- **Taukaudi**
- **Perifērās asinis**
- **Nabassaites asinis** (var iegūt tikai dzimšanas brīdī)

Kāda veida cilmes šūnas var iegūt dzemdību laikā?

1. **Hematopoētiskās (asinsrades)**
2. **Mezenhimālās (stromālās)**

Hematopoētiskās cilmes šūnas ir cilmes šūnas, kurām ir spēja pārveidoties par asins šūnām. Tās piedalās imunitātes veidošanā, cīnās ar dažādām infekcijām, apgādā ar skābekli orgānus un audus, ir iesaistīti asinsreces nodrošināšanā. Šīs šūnas tiek atjauninātas visas dzīves garumā.





Mezenhimālās cilmes šūnas – šīs cilmes šūnas var diferencēties (pārvērsties) par osteoblastiem (kaulaudu šūnas), hondrocītiem (skrimšļa šūnas) un adipocītiem (tauku šūnas), kā arī veidot nervu audu un asinsvadus elementus. Tieši tāpēc mezenhimālajām cilmes šūnām ir ļoti plašas izmantošanas iespējas transplantācijas medicīnā.

Svarīgi arī atzīmēt, ka mezenhimālās cilmes šūnas spēj nokļūt iekaisuma reakcijas vietā, piedaloties audu un orgānu atjaunošanas procesā; stimulē asinsvadu atjaunošanos un palielina citu šūnu dzīvotspēju. Galvenais šo šūnu avots – kaulu smadzenes; tās atrodas arī nabassaites asinīs, taukaudos, un citos audos ar labu asinsriti.

Mūsdienu medicīnā cilmes šūnu iegūšana bērna piedzimšanas brīdī tiek uzskatīta par prioritāti. Savācot nabassaites asinis, attīrot un uzglabājot cilmes šūnas, nākotnē tās var izmantot dažādu šīs personas audu un orgānu reģenerācijā.

Kas ir nabassaites asinis?

Nabassaites asinis – asinis, kas paliek jaundzimušā nabassaitē pēc nabassaites pārgriešanas. Tās ir bagātas ar cilmes šūnām, kuras var izmantot medicīniskiem nolūkiem. Speciālisti tieši nabassaites asinis uzskata par visērtāk un drošāk iegūstamo cilmes šūnu avotu. Ejot cauri nabassaites asinsvadiem, nabassaites asinis nodrošina bērnu ar skābekli un nepieciešamajām barības vielām. Nabassaites asinis satur daudz bioloģiski aktīvo vielu un dažādu veidu cilmes šūnas augstā koncentrācijā.

Agrāk nabassaites asinis izmeta kopā ar nabassaiti uzreiz pēc dzemdībām, taču pašlaik vecāki visās pasaules valstīs arvien biežāk izvēlas saglabāt nabassaites cilmes šūnas, saprotot, ka tikai bērna dzimšanas brīdī viņiem ir unikāla iespēja nodrošināt personisko šūnu rezervi savam bērnam.



Kāpēc ir ieteicams izmantot tieši nabassaites asins cilmes šūnas?

Nabassaites asins cilmes šūnas ir **jaunas** – daudz jaunākas par kaulu smadzeņu šūnām, jo ir saglabātas pašā dzīves sākumā. Cilvēka organisms ar gadiem noveco, to pastāvīgi ietekmē nelabvēlīgie faktori – iegūtas slimības, nelīdzsvarots uzturs, mazkustīgs dzīvesveids. Savukārt visi minētie faktori ietekmē cilmes šūnu kvalitāti dzīves garumā. Nabassaites asins cilmes šūnas tiek paņemtas cilvēka agrīnā dzīves periodā, brīdī, kad cilmes šūnām piemīt lielākais potenciāls un paaugstināta aktivitāte.

Tieši agrīnais ieguves laiks nosaka cilmes šūnu augstu spēju dalīties un pārvērsties organismam vajadzīgajās šūnās, kas arī ir galvenais iemesls augstajai cilmes šūnu terapijas efektivitātei.

Cilmes šūnu **daudzums un koncentrācija** nabassaites asinīs ir augstāka, nekā citos cilmes šūnu avotos (kaulu smadzenēs un perifērajās asinīs).



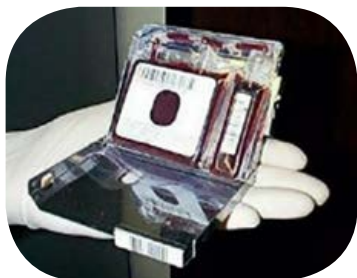
Nabassaites asins paņemšana ir **viegla un nesāpīga procedūra**, kura ir absolūti nekaitīga gan grūtniecei, gan jaundzimušai veselībai. Procesa laikā ir izslēgts inficēšanās risks. Ievietojot nabassaitē medicīnisko adatu, asinis no tās tek patstāvīgi. Salīdzinājumam, lai iegūtu cilmes šūnas no kaulu smadzenēm, punkcijai ir nepieciešama 2 stundu operācija ar narkozi, kuras laikā ir iespējamas ar elpošanas un asinsrites sistēmām saistītas komplikācijas.

Vēl viena nabassaites asins cilmes šūnu unikāla īpašība – **saderība**: paša nabassaites asins cilmes šūnas bērnam ir 100 % saderīgas. Tām ir arī augstāka saderības iespēja viņa brāļiem un māsām, kā arī tuvākajiem radniekiem, salīdzinot ar sveša donora materiālu. Pēc cilmes šūnas ievadīšanas saderīgā organismā, tās netiks atraidītas. Savukārt varbūtība, ka nepieciešamības gadījumā būs iespēja atrast saderīgu sveša donora paraugu, ir daudz mazāka.



Nepieciešamības gadījumā nabassaites asins cilmes šūnas ir **pieejamas pēc īpašnieka pirmā pieprasījuma**, jo īpaši zemā temperatūrā (-196°C) ilgstoši saglabā savu funkcionālo aktivitāti. Cilmes šūnu koncentrāta sagatavošana izsniegšanai (pēc pieprasījuma) neaizņem ilgu laiku, savukārt nepieciešamo donora paraugu var meklēt gadiem.

Izmantot nabassaites cilmes šūnas ir ļoti **ekonomiski** – saglabājot jaundzimušā cilmes šūnas, vecāki var būt pārliecināti: savu nabassaites asins cilmes šūnu paņemšanas, apstrādes un uzglabāšanas cena visas dzīves garumā ir vismaz 10 reižu lētāka par kaulu smadzeņu cilmes šūnu donora paraugu.



Kā notiek nabassaites asins cilmes šūnu iegūšana?

Nabassaites asins cilmes šūnu iegūšanas procedūra ir diezgan viegla un nekaitīga gan jaunās māmiņās, gan jaundzimušā veselībai. Procesa norise ir vienkārša un saprotama.

- Aptuveni mēnesi pirms plānotā dzemdību datuma Jūs noslēdzat līgumu ar mūsu Cilmes šūnu centru.
- Dzemdību dienā Jūs sazinieties ar pacientu koordinatoru un ziņojiet par dzemdību sākumu.
- Speciāli apmācīts dzemdību nodaļas medicīnas personāls (vecmāte) veic nabassaites asins paņemšanu dzemdību zālē tieši pēc bērna piedzimšanas pirms placentas atdalīšanas. Pēc bērna piedzimšanas, nabassaitē tiek saspiesta ar speciālām klemmēm un nabassaites asinis, kas paliek tajā iekšā, tiek savāktas sterilā asins maisā ar koagulantu (šķīdums, kas novērš asins sarecēšanu). Pie maisa ir piestiprināta caurule ar adatu asins paņemšanai. Ar šo adatu tiek punktēta nabassaites vēna un caur vēnu asinis tek asins maisā. Process aizņem 2-5 minūtes un var tikt veikts gan dabisko dzemdību laikā, gan dzemdībās ar ķeizargriezienu. Uz asins maisiņa tiek uzrakstīti pacientes dati un tas tiek ievietots asins paņemšanas un uzglabāšanas iepakojumā. Personāls aizpilda pavaddokumentus un atdod iepakojumu mūsu Cilmes šūnu centra kurjeram.



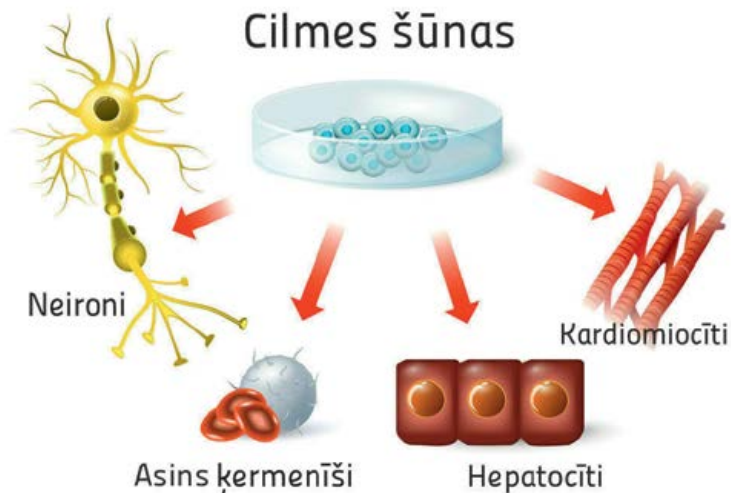
- Kurjers piegādā iepakojumu ar nabassaites asinīm laboratorijā cilmes šūnu apstrādei.
- Laboratorijā speciālisti veic nabassaites asins apstrādi, cilmes šūnu izdalīšanu un to sagatavošanu sasaldēšanai. Paralēli notiek nabassaites asins pārbaude uz baktēriju un vīrusu klātbūtni. Līdz šīs pārbaudes pabeigšanai sasaldēti paraugi glabājas karantīnas zonā, atsevišķi no citiem.
- Izdalītas cilmes šūnas tiek stobriņos ar speciālu individuālo marķējumu, katram tiek pievienots individuāls kods. Pēc tam cilmes šūnas tiek sasaldētas līdz -100°C temperatūrai.
- Pēc sasaldēšanas cilmes šūnas tiek rezervuāros ar šķidro slāpekli (Djuāra traukos) tālākai uzglabāšanai -196°C temperatūrā. Šī kriogēnā tehnoloģija dod iespēju uzglabāt cilmes šūnas gandrīz neierobežotu laiku.
- Pēc cilmes šūnu koncentrāta izdalīšanas un tā ielikšanas krioglabātuvē, Cilmes šūnu centrs izsniedz nabassaites asins cilmes šūnu sertifikātu, kurā ir norādīts koncentrāta kvalitatīvs un kvantitatīvs raksturojums.



Kā var izmantot cilmes šūnas?

Cilmes šūnu iespēju pētīšana ir viena no aizraujošākajām nozarēm mūsdienu bioloģijā. Cilmes šūnām piemīt unikāla spēja atjaunot bojātas orgānu un audu šūnas. Saslimšanas, traumas vai šūnas novecošanas gadījumā cilmes šūnas aktivējas un nodrošina bojāto vai atmirušo šūnu atjaunošanu. Tās veicina gandrīz jebkura bojāta orgāna atjaunošanu, pārvēršoties nepieciešamo šūnu populācijā (kaulu, gludas muskulatūras, aknu, sirds muskuļa, nervu) un motivējot organisma iekšējas rezerves atjaunot bojātos audus un orgānus. Pateicoties mūsdienu zinātnes attīstības līmenim, ir iespējams ar pārliecību apstiprināt, ka cilmes šūnu pētnieciskie ieguvumi padara tās pielietošanas iespējas medicīnā praktiski neierobežotas.

Jau šodien pasaulē cilmes šūnas plaši izmanto vairāk nekā 80 slimību ārstēšanai, pat to, kuras tika uzskatītas par neārstējamām, ieskaitot dažādus intrauterīnus augļa attīstības defektus, kā arī dzemdību traumas sekas.



Cilmes šūnu izmantošana ir daudzsološa iespēja vairāku slimību ārstēšanā, ar kurām cilvēki sastopas visas dzīves garumā:

- Asinsrades traucējumi
- Leikēmija
- Imūnas sistēmas saslimšanas
- Vielmaiņas iedzimti traucējumi
- Onkoloģiskas saslimšanas un radio- un ķīmijterapijas pielietošanas sekas
- Iekšējo orgānu slimības
- Iedzimtas ģenētiskās saslimšanas
- Autoimūnas saslimšanas (cukura diabēts, multiplā skleroze, nespecifiskais čūlains kolīts)
- Nervu sistēmas saslimšanas (insulti, bērnu cerebrālā trieka, hipoksiski išēmiska encefalopātija, neirosensora vājdzirdība, perifēriskas nervu sistēmas traucējumi)
- Sirds un asinsvadu slimības
- Balstu un kustības aparāta saslimšanas
- Aknu saslimšanas
- Traumas
- Apdegumi
- Stomatoloģiskie defekti
- Alerģiskas saslimšanas
- Bronhiāla astma



Cilmes šūnām ir milzīgs potenciāls un visā pasaulē lielajās zinātnes laboratorijās nepārtraukti tiek veikti šūnu tehnoloģiju izmeklējumi. Zinātnieki atrod arvien jaunas pielietojuma iespējas daudzu smagu slimību ārstēšanai. Jau ir pierādīts praksē, ka cilmes šūnu izmantošanas ir efektīva pat tādā gadījumā, ja ar klasisko medicīnu nav iespējams palīdzēt.

Kas ir vajadzīgs, lai saglabātu bērna cilmes šūnas iVF Riga Cilmes šūnu centrā?

- Izpētīt visas pakalpojuma iespējas (informācijas materiāli un centra mājaslapa).
- Konsultēties ar iVF Riga Cilmes šūnu centra pacientu koordinatoru klīnikā klātienē vai piezvanot pa tālr.: 26600533.
- Izvēlēties nabassaites asins uzglabāšanas programmu.
- Noslēgt līgumu ar iVF Riga Cilmes šūnu centru – to var izdarīt iVF Riga Klīnikā vai mūsu pacientu koordinators var izbraukt uz dzemdību vietu līguma noslēgšanai (bezmaksas pakalpojums).
- Apmaksāt pakalpojumu saskaņā ar līgumu.
- Saņemt speciālu Komplektu (iepakojumu) nabassaites asins paņemšanai, kuru paciente uzglabā mājās, un, ierodoties uz dzemdībām, nekavējoties iesniedz to ārstniecības iestādes personālam.
- Pēc dzemdībām nekavējoties piezvanīt mūsu centra pacientu koordinatorei (tālr. 26600533) vai iVF Riga Klīnikas administratoriem (tālr. 67 111 117), un paziņot par Komplekta transportēšanas nepieciešamību.
- Saņemt sertifikātu par cilmes šūnām, kas glabājas mūsu centra krioglobātuvē, 30 dienu laikā no bērna piedzimšanas brīža.



Kāpēc ir jāizvēlas iVF Riga Cilmes šūnu centrs cilmes šūnu uzglabāšanai?

Mēs piedāvājam:

- Vienīgo nacionālo Cilmes šūnu centru.
- Padziļinātus ģenētiskos izmeklējumus iVF Riga Reproductīvās ģenētikas centra specializētā laboratorijā.
- Cilmes šūnu izdalīšana, apstrāde un uzglabāšana vienā vietā – jaunajā iVF Riga Cilmes šūnu laboratorijā.
- Aprīkojums, kas atbilst mūsdienu biotehnoloģiju augstākajiem un jaunākajiem standartiem.
- Augsti kvalificēti speciālisti, kuri apmācīti modernākajās cilmes šūnu bankās.
- Līgumi par nabassaites asins savākšanu ar visām Latvijas vadošo slimnīcu dzemdību nodaļām.
- Starptautiskā sertifikācija.
- Nabassaites asins paraugu vienkārša un saprotama iegūšanas procesa un transportēšanas kārtība.
- Konkurētspējīgas cenas un dažādi maksājumu varianti.



***Pēc papildus informācijas lūdzam griezties
iVF Riga Cilmes šūnu centrā, kurš atrodas
Zaļā ielā 1, Rīgā, Latvijā (tālr.: +371 67 111 117;
67 336 523), apmeklējot mūsu mājaslapu
Internetā:***

<http://ivfrigestemcells.lv>

***vai piezvanot centra pacientu koordinatorei
(tālr. 26600533).***

