

# Matične celice – naložba za prihodnost

## Čudežna popkovina

Človeško telo premore edinstveno obliko lastnih rezerv, ki zmore obnavljati poškodovana tkiva. To so seveda matične ali izvorne celice. Gre za osnovne celice, ki se med razvojem zarodka razvijejo v vse vrste celic, od tistih v srčni mišici in rdečih krvničkah do kožnih celic, pozneje v življenju pa je njihova naloga popravljanje poškodovanih tkiv. Tako pravzaprav proizvajamo vse funkcionalne celice v telesu. Odkritje matičnih celic spada med največje dosežke sodobne medicine.

### Piše: Tili Kojic

Matične celice sčasoma izgubljajo svojo vitalnost in slabše delujejo, saj se starajo skupaj z nami, zato so strokovnjaki dolga leta iskali in naposled tudi našli način, kako ohraniti vitalnost celic. Odkrili so namreč, da je zelo veliko matičnih celic v popkovnični krvi novorojenčka, v mlečnih zobeh, pri najnovejši metodi pa jih pridobivajo tudi iz samega tkiva popkovine. Matične celice, ki jih pravilno odvzamejo in hranijo, je mogoče uporabiti za zdravljenje hudih bolezni in stanj kasneje v življenju, če do tega seveda pride. Na svetu obstaja 107 bank matičnih celic, od tega jih je skoraj polovica v Evropi.

### Največ celic v popkovini

Popkovnica je pomemben vir matičnih celic, tako tistih, ki jih pridobijo iz popkovnične krvi, kot tudi tistih, ki jih odvzamejo iz popkovničnega tkiva. Postopek odvzema tega biološkega materiala je nadvse preprost in v celoti neproblematičen, kar zadeva vprašanja zdravstvene in moralne narave.

Storitev odvzema in hrambe matičnih celic iz popkovnične krvi in pulpe mlečnih zobkov je že nekaj časa na voljo tudi v Sloveniji. Poleg možnosti darovanje v javno banko, trije ponudniki v Sloveniji omogočajo hrambo matičnih celic tudi za zasebne namene. Odslej je staršem, ki se za to odločijo, na voljo dodatna možnost, in sicer odvzem in hramba tudi dela popkovnice, ki je eden od najbogatejših virov tkivotvornih matičnih celic. Pri kakovosti vzorca matičnih celic je bistvenega pomena število matičnih celic, ki jih vzorec vsebuje. Popkovnična kri vsebuje manjšo koncentracijo matičnih celic kot tkivo popkovine, število celic v zobku pa je praviloma še nižje kot število celic v popkovnični krvi, vendar naj bi se izredno dobro razmnoževale, s čimer naj bi znanstveniki pridobili zadostno število matičnih celic, potrebnih za zdravljenje.

### V hlapih tekočega dušika

Odvzem popkovnične krvi poteka brez posega v telo. Takoj po rojstvu jo s punkcijo zberejo iz popkovnične vene, ne glede na to, ali se je otrok rodil po naravni poti ali s carskim rezom, pri katerem je postopek še preprostejši. Zelo pomemben je tudi čas, ki preteče od odvzema do zamrznitve. Celice, ki prebijejo na sobni temperaturi izven telesa pri tem izgubljajo funkcionalnost, število celic pa je bistveno upada. Po zamrznitvi matične celice trajno shranijo v hlapih tekočega dušika pri temperaturi, ki mora znašati vsaj  $-156\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Ker se njihova presnova med zamrzovanjem popolnoma ustavi, jih lahko teoretično shranjujejo neomejeno dolgo (od 5 do 10 let z možnostjo podaljševanja).

### Regenerativna medicina – na robu verjetnega

Shranjevanje tkiva namesto posameznih izoliranih celic omogoča zamrznitev več delov popkovnice za poznejšo rabo, kar pa poveča razpoložljivost matičnih celic za poznejša zdravljenja. Pomembno je dejstvo, da je popkovnično tkivo po zamrznitvi možno odmrzniti in vnovič uporabiti.

Regenerativna medicina dandanes velja za končno mejo raziskovanja, saj omogoča obnovo poškodovanega tkiva na način, ki s presaditvijo celic zagotovi obnovo funkcije ne le enega, temveč več specializiranih tkiv, kot so jetra, trebušna slinavka, srčna mišica, prostata, kosti, hrustanec, endotelij, srčna zaklopka, mehur, slušni sistem, vidni sistem, nadledvična žleza, koža ... Čeprav se sliši kot znanstvena fantastika, naj bi organ, ki bi nastal na ta način, lahko presadili v roku treh let. ■

### V Sloveniji delujejo trije ponudniki zasebnega shranjevanja matičnih celic

Neocelica (<http://www.neocelica.si>) kot prvi ponudnik shranjevanja matičnih celic v Sloveniji matične celice shranjuje v dveh ločenih laboratorijih, v Belgiji in na Nizozemskem. BPK (<http://www.biohramba.si>) – laboratorijem v Sloveniji. Izvorna celica ([www.izvorna-celica.si](http://www.izvorna-celica.si)) – laboratoriji v Nemčiji. V enoti za shranjevanje popkovnične krvi na Zavodu za transfuzijsko medicino hranijo vzorce popkovnične krvi za javne namene ([espok-ztm@ztm.si](mailto:espok-ztm@ztm.si)).



**NEOCELICA**  
A CRYO-SAVE PARTNER

## Shranite!

Popkovnica vašega otroka je zakladnica dragocenih matičnih celic. Družba Neocelica vam skupaj z vodilno evropsko banko za shranjevanje matičnih celic Cryo-Save ponuja edinstveno priložnost, da s shranitvijo matičnih celic iz popkovnične krvi zdravje svojega otroka zavarujete za vse življenje.

Več informacij lahko poiščete na [www.neocelica.si](http://www.neocelica.si) ali pa nas pokličite na brezplačno telefonsko številko 080 88 48.

INFORMACIJE  
080 88 48

[www.neocelica.si](http://www.neocelica.si)