



Ljubljana, 5. 7. 2017

SPOROČILO ZA JAVNOST

Ali bomo okvaro kolena v prihodnosti morda zdravili z na novo odkritimi celicami?

Ekipe znanstvenikov z Univerze v Aberdeenu v Združenem kraljestvu, član katere je bila tudi slovenska raziskovalka, je identificirala novo populacijo matičnih celic, ki so sposobne obnavljati hrustanec in celo tvoriti kolenski sklep na novo.

O dognanju so raziskovalci pred kratkim poročali v eni izmed najuglednejših znanstvenih revij Nature Communications. »Rezultati so zelo obetavni. Matične celice se že uporabljajo pri zdravljenju boleznin in poškodb kolenskih sklepov, tudi v Sloveniji. Identifikacija nove populacije matičnih celic z dokazano boljšo sposobnostjo regeneracije hrustanca v primerjavi z že znanimi populacijami matičnih celic, pa bo vsekakor prispevala k napredku zdravljenja okvar kolenskih sklepov v bodočnosti«, pove slovenska raziskovalka in soavtorica članka dr. Janja Zupan, ki je po vrnitvi domov spet zaposlena kot asistentka na Katedri za klinično biokemijo Fakultete za farmacijo Univerze v Ljubljani, in doda: »Nadaljnji izziv znanstvenikov na tem področju bo ugotoviti, kako lahko spodbudimo matične celice, ki se nahajajo v kolenskem sklepu vsakega od nas, k regenerativnemu delovanju in ga čim dlje in bolje ohranimo«.

Če bo znanstvenikom to uspelo, bodo ljudje, ki trpijo zaradi obrabe kolenskih sklepov, čemur v medicinski terminologiji rečemo osteoartrza, morda imeli možnost celo pozdraviti svojo bolezen. Obraba sklepov je namreč napredujoča bolezen, ki jo s trenutnimi možnostmi zdravljenja lahko le upočasnimo, ne pa ozdravimo. S časom vodi v okorelost in izgubo gibljivosti sklepa, osebi s to boleznijo slabša kakovost življenja, ji prinaša trpljenje zaradi bolečin ter zmanjšane funkcionalne sposobnosti in sposobnosti za delo. Na žalost se največkrat bolezen odkrije prepozno, ko je hrustanec že tako izrabljen in sklep tako prizadet, da ga lahko samo še zamenjamo z umetnim.

Raziskovalna ekipa je po petih letih intenzivnega dela nad rezultati navdušena. Čeprav je že dolgo znano, da je sinovijska ovojnica, tanka vezivna membrana, ki obdaja naše sklepe, mesto nahajanja matičnih celic pri odraslih, pa je skupina iz Aberdeena identificirala novo populacijo matičnih celic s sposobnostjo regeneracije hrustanca in celo tvorbe kolenskega sklepa na novo. Identificirali so tudi ključni protein Yap, odgovoren za regulacijo teh celic. V bistvu se zdi, kot da imajo te nove celice neke vrste »spomin« na čas zgodnjega razvoja, ko so formirale naš kolenski sklep, saj so sposobne na novo tvoriti ta sklep tudi v odrasli dobi.

Raziskovalci upajo, da so zdaj korak bližje k uresničevanju svojega končnega cilja – najti nov način zdravljenja že v zgodnji fazi in morda tudi preprečiti razvoj osteoartrze.

Povezava na publikacijo v reviji Nature Communications:

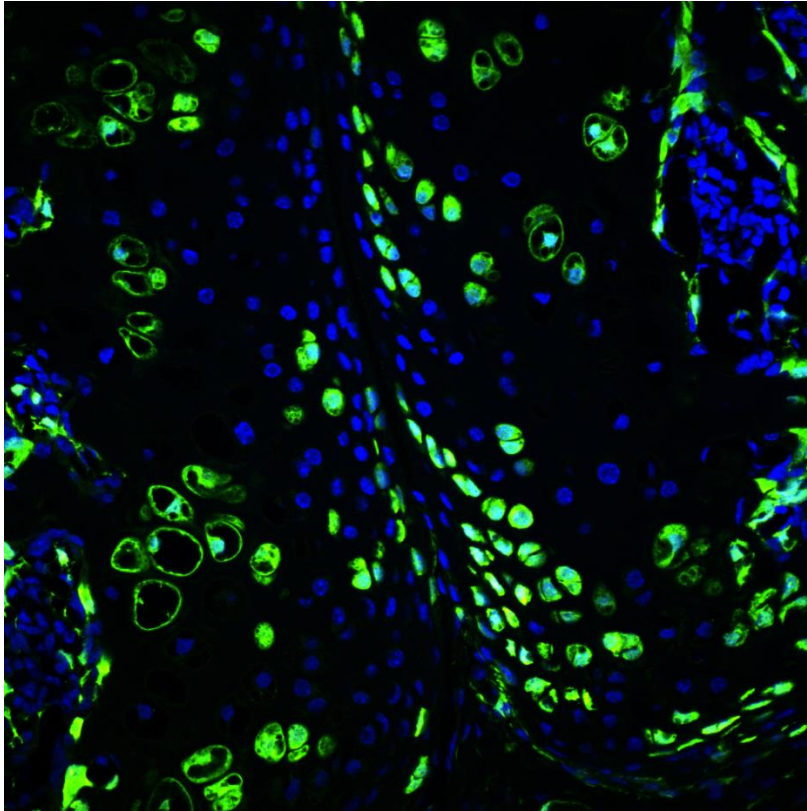
<https://www.nature.com/articles/ncomms15040>

Za dodatne informacije, prosimo, kontaktirajte:

prof. dr. Iztok Grabnar, prodekan

E: iztok.grabnar@ffa.uni-lj.si

T: +386 1 4769 543



Slika prikazuje mišji kolenski sklep in način, kako sledimo matičnim celicam. Številne celice v hrustancu in kostnem mozgu so potomke na novo odkrite populacije matičnih celic (označene zeleno), ki skrbi za regeneracijo različnih struktur kolenskega sklepa. Modro so označena jedra vseh celic.