

Amžinos jaunystės kodas

Šiandien grožio pasaulyje vis dažniau minimos kamieninės ląstelės. Apie jų stebuklingą poveikį sugrąžinti ir išsaugoti jaunystę kalba viso pasaulio kosmetologai ir paprasti žmonės, kurie nėra abejingi grožiui ir jaunatviškai išvaizdai. Kas tai? Amžinos jaunystės eliksyras ar šarlatanų pramanai?



Šalutinis poveikis – jaunatviška išvaizda

Praėjusio amžiaus pradžioje Šveicarijos institute „La prairie“ gydytojas Paulas Niexansas pradėjo tyrinėti kamieninių ląstelių, kurios buvo išgaunamos iš avių embrionų, poveikį gydant įvairias ligas. Klinikoje gydomiems pacientams gydytojas leido injekcijas su kamieninėmis ląstelėmis. Po kelių injekcijų gerėjo ne tik bendra ligo būklė, visi pacientai pradėjo pastebėti labai malonų šalutinį poveikį – injekcijų vietoje dingo raukšlės ir randai, oda išsilygino ir tapo aksominė tarsi kūdikio.

P.Niexanso tyrimų metu paaiškėjo, jog kamieninės ląstelės – unikalios organizmo ląstelės, kurios gali formuotis, regeneruoti ir gydyti visas kitas ląsteles: kraujo, vidaus organų, raumenų, odos ir kt.

Taip yra todėl, kad kamieninės – tai pirmos ląstelės, kurios atsiranda užsimezgus gyvybei ir dalyvauja kuriant visų kitų organų ląsteles. Augant ir bręstant kamieninės ląstelės padeda visiems kitiems organams atsinaujinti ir atkuria jų funkcijas arba, kitaip tariant, atlieka remontuotojo ir statybininko vaidmenį.

Greitojo reagavimo komanda

Tyrimų metu pastebėta, kad kamieninės ląstelės organizme veikia kaip greitojo reagavimo komanda. Jų veiklos principą būtų galima pavaizduoti taip: kai kamieninės ląstelės gauna signalą apie organo „gedimą“, jos operatyviai keliauja į pažeistą vietą, kur transformuojasi į pažeisto organo ląsteles.

Deja, bėgant metams suaugusio žmogaus organizme kamieninių ląstelių skaičius mažėja. Pavyzdžiui, paauglio kraujo čiulpuose kamieninių ląstelių 10 kartų mažiau nei ką tik gimusio kūdikio, o penkiasdešimties metų žmogaus kaulų čiulpuose kamieninių ląstelių ir paprastų ląstelių santykis yra 1:500 000.

Kaip odą veikia kamieninės ląstelės? Žmogaus odą sudaro tūkstančiai įvairių ląstelių, kurios reguliariai atsinaujina. Šis atsinaujinimo procesas vyksta dėl žmogaus odoje esančių kamieninių ląstelių, kurios reguliariai dauginasi ir atnaujiną laiko ir įvairių veiksnių pažeistą odos plotą. Bet kamieninių ląstelių atsargos žmogaus odoje, kaip ir visame organizme, kiekvienais metais senka, todėl jis sensta, oda nebeat-

sinaujina, plonėja ir raukšlėjasi.

Padidinus kamieninių ląstelių skaičių odoje, galima skatinti senstančių ir nebe-funkcionuojančių odos ląstelių veiklą ir augimą arba, kitais žodžiais, „perprogramuoti“ odą funkcionuoti ir atrodyti kaip jaunystėje. Kai kamieninės ląstelės patenka į viršutinį ar gilesnius odos sluoksnius, pastebimas tiesiog akivaizdus ir visapusiškas odos būklės pagerėjimas – ji išsilygina, dingsta raukšlės, randai, įvairūs bėrimai ir jautrumas, gerėja tonusas ir gausėja drėgmės. Kamieninės ląstelės taip pat per labai trumpą laiką padeda audiniams atsinaujinti po chirurginių operacijų.

Tačiau kaip padidinti kamieninių ląstelių skaičių odoje ir taip priversti ją funkcionuoti kaip jaunystėje? Tai išties sudėtinga, nes kamieninės ląstelės ne organizme gyvena tik dvi valandas, vėliau jos žūva.

Pirmieji žingsniai

Pirmą kartą mokslininkai kamienines ląsteles grožio tikslams bandė panaudoti 1971 metais. Jie mėgino kremo sudėtį

papildyti kamieninių ląstelių kompleksu. Tais laikais kamieninės ląstelės, kurios buvo išgaunamos iš avių embrionų, buvo iš pradžių homogenizuojamos šaltyje, vėliau – pasterizuojamos ir tik po to dedamos į kremą. Ir nors šis kamieninių ląstelių išgavimo būdas buvo saugus, didžioji jų funkcijų dalis buvo prarandama.

Todėl, norint pagaminti ląstelinę kosmetiką, ieškota kitų būdų. Vieni atkūrė biocheminę placentos sudėtį iš augalinės žaliavos, kiti bandė dirbtinai užauginti kamienines ląsteles. Tačiau mokslininkai vienu balsu teigia, jog tik gyvos ir būtinai gyvulinės kilmės kamieninės ląstelės gali prikelti odos funkcijas antrajam kvėpavimui. Todėl nenuostabu, kad nors šiandien rinkoje yra daugybė kosmetikos priemonių su kamieninių ląstelių kompleksu, dauguma šių produktų neturi tokių gydomųjų galių kaip gyvos kamieninės ląstelės.

Iškyla ir dar viena dilema – kokia turėtų būti kamieninių ląstelių kilmė – žmogaus ar gyvūno embrionai? Kokia etinė šio atradimo pusė? Daugelyje pasaulio šalių tyrimai ir gydymas su žmogaus embrionais yra uždrausta. Žalieji taip pat gina gyvūnų teises, nes dėl embrionų nužudoma tūkstančiai galvijų.

Kitas aspektas – koks naudojimo bū-

das efektyviausias? Nors Rusijoje injekcijos su kamieninėmis ląstelėmis – pastaraisiais metais populiariausia grožio paslauga, šis būdas dėl dar neištirtų jų šalutinio poveikio yra uždraustas ne tik mūsų, bet ir daugelyje kitų šalių. Išoriškai naudojamos priemonės visiškai saugios ir nesukelia šalutinio poveikio, tačiau kaip išsaugoti trapią kamieninių ląstelių gyvybę?

Rodos, amžinosios jaunystės ir grožio eliksyras jau atrastas, tačiau jo kelyje atsiranda vis daugiau įvairių kliūčių ir apribojimų. Bet mokslininkai nenuleidžia rankų ir suteikia naujų vilčių pasirengusiems bet kokia kaina atjaunėti žmonėms.

Ar galima atsukti laiką atgal?

Vienas naujausių mokslo laimėjimų nuo senėjimo ir įvairių odos ligų yra Kalifornijos „DNA Health Institute“ atradimas. Visai neseniai čia atrastas naujas būdas gauti ir pritaikyti kamienines ląsteles estetineje medicinoje. Šis saugesnis ir neturintis šalutinio poveikio odos atjauninimo ir pagražinimo būdas – grynas specialiu būdu užšaldomas kamieninių ląstelių ekstraktas.

Šis serumas išgaunamas iš galvijų embrioninio skysčio, nepakenkiant kar-

vei ir jos vaisiui. Todėl nenuostabu, kad šis jaunystės ir grožio eliksyras vadinamas geriausiu šio šimtmečio estetineje medicinos laimėjimu.

Šiam gydymui nereikia chirurginio arba medikamentinio įsikišimo. Šis būdas nesudėtingas ir neskausmingas, o rezultatas matomas labai greitai – po pirmosios procedūros bei vėliau stiprėja. Specialus prisotintas kamieninėmis ląstelėmis serumas šiek tiek atšildomas ir užtepamas ant odos bei paliekamas įsigerti į ją. Ir jau po kelių minučių galima džiaugtis akivaizdžiai atjaunėjusia ir tobula oda!

Aišku, vienos procedūros nepakanka, nes, norint atrodyti 10 metų jaunesnei, reikia kelių procedūrų. Kaip žada Kalifornijos instituto mokslininkai, rezultatu bus galima džiaugtis labai ilgai.

Šiandien visame pasaulyje skelbiami vis nauji tyrimų su kamieninėmis ląstelėmis rezultatai. Ir nors iki šiol klausimų lieka daugiau nei atsakymų, manoma, jog „DNA Health Institute“ atradimas reiškia tik tai, jog netrukus gali nebekti paprastos kosmetikos dėl jos neefektyvumo. Pasaulyje bus naudojama tik ląstelinė kosmetika, kuri sugeba atsukti laiką atgal ir pašalinti odos defektus bei netobulumus. □