

Ljubljana, 22.9.2016

SPOROČILO ZA JAVNOST: Rezultati raziskave **Koencim Q10 – koencim mladosti?**

Koencim Q10 je snov, ki ima pomembno vlogo pri delovanju več funkcij v človeškem telesu. Naravno se nahaja v različnih živilih, telo pa ga sintetizira tudi samo. Številne znanstvene raziskave so dokazale pomemben varovalni vpliv koencima Q10 pri bolnikih s srčno-žilnimi boleznimi, zaradi česar je registriran tudi kot zdravilo, potrošniki pa ga lahko opazijo tudi v številnih oglasih za t.i. anti-age kozmetične preparate. V povezavi s tem se ga včasih poimenuje kar »koencim mladosti«, ker naj bi zaviral staranje, kar sicer ni bilo nikoli neposredno dokazano. Prav te dni so slovenski raziskovalci kot prvi objavili rezultate kontrolirane raziskave na ljudeh, v kateri so preverjali vpliv dopolnjevanja prehrane s koencimom Q10 na stanje kože. Rezultati raziskave, ki je bila izvedena na Inštitutu za kozmetiko Visoke šole za storitve (VIST), so bili objavljeni v izjemno ugledni znanstveni reviji Biofactors. Pri raziskavi, kjer so uporabili izdelke slovenskega porekla, so sodelovali še raziskovalci iz Inštituta za nutricionistiko in Univerze v Ljubljani, sofinancirala pa jo je Javna agencija za raziskovalno dejavnost RS.

Koencim Q10 je pomembna naravna snov, prisotna v vseh človeških celicah. Sodeluje v procesu nastajanja celične energije ter pri varovanju organizma pred radikali. Naravno se nahaja v različnih živilih, predvsem v tistih živalskega izvora, ter nekaterih rastlinskih oljih. Telo ga večinoma sicer sintetizira samo, vendar pa ta proces s staranjem nekoliko opeša. Tudi zato so ugodne vplive dodajanja koencima Q10 prehrani verjetno opazili predvsem pri stanjih, povezanih s staranjem. Pred kratkim so bile zaključene obsežne kontrolirane raziskave, kjer je bilo dokazano, da koencima Q10 pomembno zmanjša umrljivost pri srčno-žilnih bolnikih, predvsem po infarktu. Tudi sicer se koencim Q10 kot zdravilo uporablja predvsem pri srčno-žilnih bolnikih, v okviru dopolnilne terapije, raziskave na zdravih ljudeh pa so redke. Zato na živilih oz. prehranskih dopolnilih, ki vsebujejo koencim Q10, ni možno navajati zdravstvenih trditev o njegovih koristih, saj trenutno razpoložljivi dokazi ne omogočajo nedvoumnih zaključkov, da je dodajanje koencima Q10 koristno tudi pri zdravih ljudeh. Vendar pa takšna stroga zakonodaja velja le za živila, ne pa tudi za kozmetiko.

Različni t.i. anti-ageing kozmetični preparati s koencimom Q10 pri negovanju kože obljublajo skoraj čudeže, čeprav niti ne navajajo količine koencima Q10 v preparatu.

Če je uporaba koencima Q10 v kozmetiki že dobro uveljavljena, pa ostaja povsem odprto vprašanje, kakšen vpliv na stanje kože ima koencim Q10, ko ga zaužijemo. Rezultati posameznih raziskav na celicah so nakazovali, da bi lahko prispeval k zaščiti kože pred UV žarki, v laboratorijskih testih pa je bil pokazan še zaviralni vpliv na razgradnjo kolagena, glavnega strukturnega proteina v koži. To naj bi upočasnjevalo staranje kože, vendar kontroliranih raziskav na ljudeh doslej ni bilo izvedenih.

Doc. dr. Igor Pravst, vodja raziskovalne skupine na Inštitutu za nutricionistiko: *»Raziskave na celicah so pokazale različne ugodne vplive koencima Q10 na kožo, od zmanjšanja vnetnega odziva ob izpostavljanju UV svetlobi do antioksidativnega delovanja, vendar pa izkušnje kažejo, da mnogi preparati postanejo precej manj učinkoviti, ko se raziskave izvedejo v realnem okolju – na ljudeh, z običajnimi odmerki in z izdelki različne kakovosti. Ker doslej ni bilo objavljene prav nobene verodostojne znanstvene raziskave, ki bi ovrednotila vplive uživanja koencima Q10 na kožo, je to predstavljalo poseben raziskovalni izziv. Po eni strani smo se lotevali raziskovanja precej razširjenega mita, hkrati pa smo se srečevali s problemom znanstveno ustreznega spremljanja stanja kože, ki ni ravno pogosto predmet znanstvenih raziskav. Problema smo se lotili s kontrolirano raziskavo na zdravih ženskah, za kontrolo pa smo uporabili placebo - torej preparat brez aktivne snovi. Le takšna raziskava namreč omogoča realne primerjave o vplivu neke snovi na telo, saj izključi t.i. motilne dejavnike.«*

Raziskava je potekala kot del državnega raziskovalnega programa »Prehrana in javno zdravje«, ki ga sofinancira Javna agencija za raziskovalno dejavnost, vključevala pa se je tudi v izvajanje magistrskega študija kozmetike na Visoki šoli za storitve. **Doc. dr. Katja Žmitek**, vodja raziskovalne skupine na Visoki šoli za storitve in raziskovalka na Inštitutu za nutricionistiko: *»Raziskava je trajala 12 tednov, vanjo pa smo vključili 33 prostovoljk. Prostovoljke smo razdelili v tri skupine, ki so uživale izdelek brez koencima Q10 (placebo) in z dvema različnima odmerkoma koencima Q10 – po 50 in 150 mg dnevno, pri čemer smo uporabili koencim Q10 v vodotopni obliki, saj ima le-ta dokazano najboljšo biorazpoložljivost. Preverili smo, ali koencim Q10 res prispeva k zaščiti kože pred UV žarki, hkrati pa smo ocenjevali stanje gub, mikroreliefa, gladkosti in strukture kože pred med in po zaključeni 12-tedenskem uživanju koencima Q10 ter merili nekatere parametre kože, predvsem vlažnost,*

elastičnost, globino in prostornino gub. Uporabili smo najsodobnejše metode in aparature – od meritev minimalne eritemske doze, pa do ultrasonografije kože.»

Rezultati raziskave na ljudeh so zelo zanimivi tudi zato, ker so predhodne raziskave pokazale, da količina koencima Q10 v organizmu, torej tudi v koži, zaradi zmanjšane sposobnosti biosinteze s starostjo upada. Dodajanje koencima Q10 bi torej lahko ugodno vplivalo na lastnosti kože. **Tina Pogačnik**, dipl. kozmetičarka, absolventka magistrskega študija kozmetike na Visoki šoli za storitve in soavtorica raziskave: »*Glede na antioksidativne lastnosti koencima Q10 smo s še posebnim zanimanjem pričakovali rezultate vpliva dodajanja koencima Q10 na zmanjšanje občutljivosti kože na UV žarke. Čeprav so bili rezultati predhodnih raziskav tujih raziskovalnih ekip na celicah zelo obetavni, naša raziskava takšnih vplivov ni potrdila. Opravili smo meritve vpliva UV svetlobe na kožo prostovoljk, vendar nismo zaznali pomembnih razlik med skupinami, ki so uživale koencim Q10 oz. placebo. Smo pa zaznali druge ugodne vplive koencima Q10 na stanje kože. Po 12 tednih uživanja koencima Q10 v obliki sirupa so rezultati pokazali značilno izboljšanje gladkosti kože pri treh četrtinah prostovoljk. Izboljšal se je tudi mikrorelief kože, kar pomeni da so drobne gube postale manj izrazite. Površina gub ob zunanjem očesnem kotu se je zmanjšala pri večini prostovoljk, ki so uživale koencim Q10, v povprečju za 11%. V skupini, ki je uživala sirup z višjim odmerkom koencima Q10, smo opazili tudi zmanjšanje vidnosti gub na drugih delih obraza. V skupini, ki ni uživala koencima Q10, navedenih sprememb v gladkosti, mikroreliefu in izrazitosti gub tako z meritvami kot z ekspertno oceno nismo zaznali.»*

Koencim Q10 se naravno nahaja v vrsti živil, predvsem v mesu in ribah, od rastlinskih živil pa ga največ vsebujejo različni oreški, avokado in oljčno olje, odrasli pa ga s hrani povprečno dnevno zaužijejo do 10 mg. **Prof. dr. Janko Žmitek**, dekan Visoke šole za storitve: »*Raziskavo smo izvedli z uporabo sirupa, obogatenega z vodotopno obliko koencima Q10. Koencim Q10 se v obliki prehranskih dopolnil v svetu uporablja že več desetletij, precej več kot desetletje tudi v Sloveniji, vendar je zaradi njegove maščobotopne narave značilno, da se iz večine prehranskih dopolnil absorbira mnogo slabše, kot iz hrane. Preprosto povedano to pomeni, da se zelo velika večina koencima Q10 iz prehranskih dopolnil izgubi. Ta problem smo pred časom uspešno rešili s kolegi s Kemijskega inštituta v Ljubljani – razvili smo novo, inovativno vodotopno obliko, za katero smo tudi dokazali, da se bistveno bolj učinkovito vsrka v telo. Raziskovalna ekipa je za to inovacijo prejela tudi državno Puhovo priznanje.¹*

¹ Državna priznanja in nagrade raziskovalcem Kemijskega inštituta v Ljubljani (KI, 25.11.2013).
URL: http://www.ki.si/novice/single-prikaz/novice/?tx_ttnews%5Btt_news%5D=1643

Ker je ta oblika koencima Q10 tudi do štirikrat bolj učinkovita od običajnega, in se tudi v Sloveniji že več let uspešno uporablja tudi v medicinske namene, smo se jo odločili uporabiti tudi v naši raziskavi.«

Rezultati raziskave so torej ovrgli predhodna predvidevanja, da uživanje koencima Q10 lahko prispeva k zaščiti kože pred UV žarki, pokazali pa smo, da ima v resnici ugoden vpliv na gladkost in čvrstost kože. Rezultati dopolnjujejo dokaze o ugodnih vplivih te snovi na telo, ki so še posebej močni na področju varovanja zdravja srca. Rezultati raziskave so bili objavljeni v izjemno ugledni znanstveni reviji *Biofactors*.

Povezava do celotnih rezultatov raziskave:

Katja Žmitek, Tina Pogačnik, Liljana Mervic, Janko Žmitek, Igor Pravst. ***The effect of dietary intake of coenzyme Q10 on skin parameters and condition: Results of a randomised, placebo-controlled, double-blind study.*** *Biofactors*, 2016, doi: 10.1002/biof.1316

Opomba: Na navedeni spletni strani je brezplačno dostopen povzetek znanstvenega članka, celoten članek pa je brezplačno dostopen iz prostorov raziskovalnih organizacij z ustreznimi licencami. Če do članka iz vašega računalnika nimate brezplačnega dostopa, vam ga lahko posredujemo tudi mi – pišite nam na e-mail mediji@nutris.org.

Dodatne informacije:

Doc. Dr. Katja Žmitek

Inštitut za nutricionistiko, Visoka šola za storitve

e-naslov: katja.zmitek@vist.si, tel. 01 283 1721