



Quvital®

MOJ KOENCIM Q10.

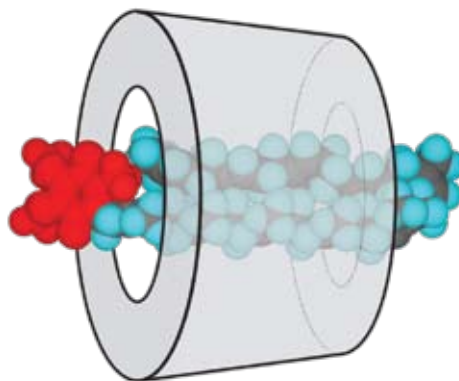
Edinstvena linija izdelkov z vodotopno obliko koencima Q10.¹

Informacije za strokovno javnost

KAJ SO IZDELKI QUVITAL

Izdelki Quvital so prehranska dopolnila s posebno vodotopno² obliko koencima Q10 (Q10), za katero je značilna bistveno povečana biodostopnost,^{3,4} zato jih lahko uporabnik za enak ali večji učinek zaužije manj, kot pri uživanju običajnih oblik. Vodotopnost uporabljene oblike Q10 nam je omogočila tudi pripravo preparata na vodni osnovi - sirupa, novosti na tržišču.

V izdelkih Quvital je uporabljen izključno Q10 fermentacijskega izvora. Vse sestavine so neživalskega izvora, zaradi česar so izdelki primerni tudi za vegetarijance. Pri proizvodnji se zgleujemo po standardih za zdravila, zaradi česar je uveden sistem sproščanja serije proizvoda na trg šele, ko se za posamezno serijo z analizami potrdi varnost za končnega uporabnika in ustrežna vsebnost učinkovine.



Shema: Topnost uporabljene oblike Q10 v vodnem mediju je bila dosežena z vključitvijo molekule Q10 v poseben derivat škroba (β -ciklodekstrin), ki se pogosto uporablja v farmacevtski industriji kot t.i. drug carrier.

FARMACEVTSKE OBLIKE

Quvital forte sirup, okus jabolko

180 mL sirupa (15 mg vodotopnega Q10/mL)⁵

Sirup je pripravljen iz jabolčne sadne baze, brez umetnih barvil in sladil. V vsaki steklenički je skoraj 3 g posebne vodotopne oblike koencima Q10, kar ob upoštevanju izjemne biodostopnosti ustreza preko 200 običajnim mehkim kapsulam. Sirup se že več let uporablja na Univerzitetnem kliničnem centru v Ljubljani,⁶ saj se je pokazal za učinkovitejšega od običajnih formulacij.

Quvital forte sirup je novost na tržišču, ki so jo z veseljem sprejeli tudi mnogi uporabniki, ki kapsul ne morejo ali ne želijo uživati.



Quvital obložene tablete

30 tablet po 30 mg vodotopnega Q10

Quvital obložene tablete so izdelane na celulozni osnovi in so za razliko od mehkih želatinskih kapsul primerne tudi za vegetarijance. Za lažje uživanje so filmsko obložene in podolgovate oblike, za hiter začetek absorpcije koencima pa vsebujejo tudi snovi, ki pospešujejo njihovo razgradnjo v želodcu.



Quvital sirup, okus gozdni sadeži

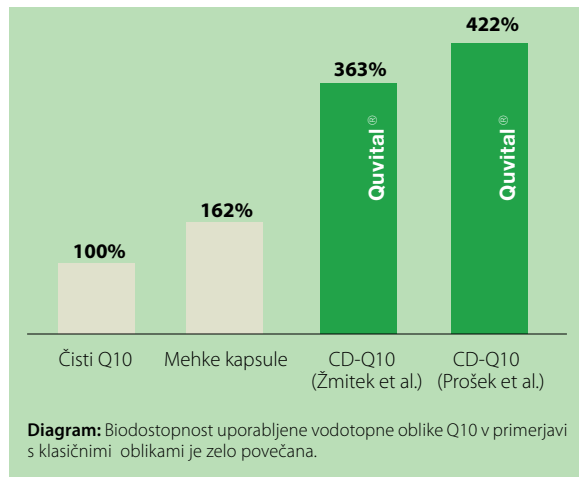
180 mL sirupa (4 mg vodotopnega Q10/mL)

Podobno kot Quvital forte sirup je pripravljen iz naravne sadne baze, vendar vsebuje nižjo koncentracijo Q10.

BIODOSTOPNOST IZDELKOV QUVITAL

Učinkovitost proizvodov s Q10 po oralnem zaužitju je zelo odvisna od njihove absorpcije v prebavnem traktu. Za sam koencim Q10 je značilno, da se zaradi svoje kemijske zgradbe in lipofilnosti težko absorbira; govorimo o slabi biorazpoložljivosti oz. biodostopnosti.⁴

Po zaužitju običajnih oblik proizvodov s koencimom Q10 (npr. kapsule) zato v krvni obtok pride zelo malo učinkovine. Velika večina na takšen način zaužitega Q10 se takoj izloči s prebavo in v telesu ne more učinkovati.



Z vodotopno obliko Q10, ki je uporabljena v proizvodih Quvital, sta bili opravljeni dve farmakokinetični študiji, ki sta objavljeni v elitnih mednarodnih znanstvenih revijah s področja farmacije in nutristike.^{3,7,8} Obe študiji sta pokazali izjemno biodostopnost nove oblike Q10 v primerjavi z mehкими oljnim kapsulami. Ugotovljeno je bilo, da biodostopnost v izdelkih Quvital uporabljene oblike Q10 znaša približno 400% biodostopnosti čistega koencima Q10 (glejte Diagram). V randomizirani študiji na zdravih prostovoljcih je bila v primerjavi z mehкими kapsulami ugotovljena tudi do 9-krat povečana biodostopnost.

KOMU SE QUVITAL PRIPOROČA

- ženskam in moškim po 25. letu ter vsem vegetarijancem,
- kadilcem in ljudem z dejavniki tveganja pri katerikoli starosti,
- vsem, ki se zavedajo pomena zdravega načina življenja,
- vsem, ki skrbijo za mladostni videz in vitalnost,
- vsem, ki jemljejo zdravila za zniževanje holesterola v krvi (statine),
- aktivnim športnikom in pri večjih fizičnih in psihičnih obremenitvah,
- bolnikom in vsem po okrevanju.

INFORMATIVNO ODMERJANJE

V literaturi se navadno priporoča naslednje dnevne odmerke Q10:⁹⁻¹²

- zdravi ljudje do 40. leta starosti: do 50 mg/dan
- zdravi ljudje nad 40 let: od 50 mg/dan
- ljudje z dejavniki tveganja: navadno okrog 100 mg/dan
- uživalci statinov: navadno vsaj 100 mg/dan
- srčni bolniki: navadno vsaj 300 mg/dan
- bolniki z migrenami: navadno 300 mg/dan

*Opomba: Odmerki nad 50 mg/dan po nasvetu zdravnika

Dnevne odmerke nad 50 mg Q10 se določa po posvetu s strokovnjakom. Omenjeni odmerki so bili določeni na osnovi klasičnih oblik Q10 (npr. mehkih kapsul). Zaradi povečane biodostopnosti izdelkov Quvital lahko uporabniki pri takšnih odmerkih pričakujejo mnogo večji učinek.

O KOENCIMU Q10

Koencimi Q so naravne lipofilne molekule, ki se nahajajo v vseh živih celicah, zaradi njihove velike razširjenosti v naravi (ubikvitete) pa jih imenujemo tudi ubikinoni. V človeškem telesu se ti derivati benzokinona nahajajo pretežno v obliki koencima Q10, ki ima verigo 10 izoprenskih enot. Koencim Q10 je nenadomestljiva komponenta v mitohondrijski respiratorni verigi, kjer velja za enega izmed ključnih prenašalcev elektronov in tako omogoča prenos energije ogljikovih hidratov in maščobnih kislin do adenzin trifosfata (ATP), celičnega vira energije (Nobelova nagrada).¹³

Koencim Q10 je tudi naš edini endogeni maščobotopni antioksidant.¹⁴ Pred oksidacijo varuje pomembne biološke molekule - DNK, proteine in maščobe. Njegov antioksidativni učinek je izjemno pomemben, ker se Q10 nahaja blizu lokalnih izvorov radikalov ter zaradi učinkovite regeneracije s konstantno redukcijo na vseh lokacijah.¹⁴ Znano je tudi njegovo sinergistično delovanje z drugimi antioksidanti, npr. α -tokoferolom.¹⁵

Ubikinon in ubikinol

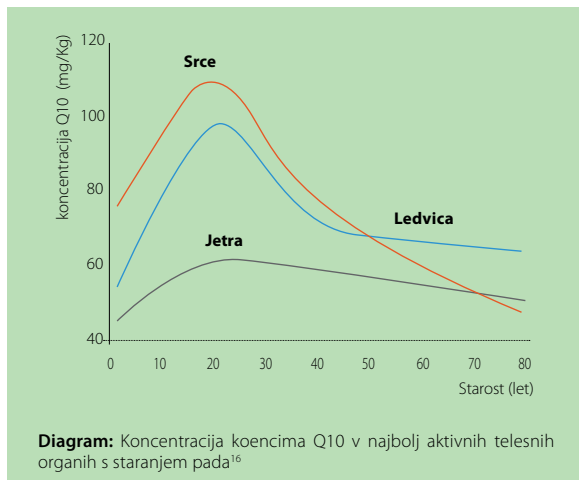
Koencim Q10 se v telesu nahaja v več oblikah, predvsem v obliki ubikinona (oksidirana) in ubikinola (reducirana oblika). Njegovo delovanje temelji prav na neprestanem prehajanja med omenjenima oblikama. Prehajanje med obema oblikama v telesu je povsem naravno. Dokazano je bilo, da oblika koencima Q10, ki jo zaužijemo (ubikinon ali ubikinol), v nobenem primeru ne vpliva na funkcije, ki jih Q10 opravlja v telesu.⁴

Koencim Q10 v telesu hkrati deluje kot primarni, sekundarni in terciarni antioksidant, torej preprečuje nastajanje prostih radikalov (primarna skupina), jih odstranjuje (kot npr. vitamina C in E; sekundarna skupina) in popravlja poškodbe celičnih struktur, ki so jih naredili radikali (npr. metionin sulfoksid reduktaza; terciarna skupina).

VIRI Q10 IN POMANJKANJE

Telo koencim Q10 proizvaja samo, vendar z leti učinkovitost te biosinteze pada. Kmalu po 25. letu je bilo v pomembnih organih opaženo hitro padanje njegove količine (glejte Diagram).¹⁶ Vir Q10 predstavljajo tudi živila, vendar ga na ta način dnevno zaužijemo le okrog 5 mg.¹⁷ Glavni vir predstavlja meso,¹⁸ ki pa bi ga morali za dnevno priporočen vnos zaužiti sorazmerno velike količine (ca. 1 kg), kar je v nasprotju s priporočili zdravega prehranjevanja. Na podlagi številnih raziskav zato mnogi znanstveniki priporočajo uživanje Q10 v obliki prehranskih dopolnil.¹⁹

Pomanjkanje Q10 je bilo opaženo tudi pri nekaterih bolezenskih stanjih, ob nepravilni (zlasti brezmesni) prehrani, in pri kadilcih.²⁰



ZNANOST O DELOVANJU KOENCIMA Q10

Staranje, koža in siva mrena

Rezultati raziskav kažejo, da koencim Q10 zmanjšuje oksidativni stres v telesnih celicah ter s tem zavira procese staranja.²¹ Ta učinek je bil potrjen tudi na koži,²² pred kratkim pa so poročali še o njegovem zaviralnem učinku na nastajanje sive mreže.²³

Bolezni srca

Dobro poznana je uporaba Q10 pri srčnem popuščanju,¹⁰ ki se je kot dopolnilna terapija razširila na angino in hipertenzijo, stanja po infarktu ter tudi na kirurgijo srca, vključno s predoperacijskim dodajanjem.²⁴

Holesterol in statini

Zdravila za zniževanje holesterola (statini) so inhibitorji HMG-CoA reduktaze, ki kompetitivno zavirajo sintezo mevalonata, sicer prekursorja koencima Q10. Zato mnogi znanstveniki uživalcem teh zdravil priporočajo dodajanje Q10.²⁵

Nevrodegenerativne in mitohondrijske bolezni

Raziskave kažejo, da Q10 upočasnjuje napredovanje Parkinsonove bolezni,²⁶ uporablja pa se tudi pri drugih nevrodegenerativnih in mitohondrijskih boleznih, npr. Alzheimerjevi bolezni in Friedreichovi ataksiji.²⁴ Prav za zdravljenje slednjih stanj se Quvital forte sirup že več let uporablja na Univerzitetnem kliničnem centru v Ljubljani⁶

Migrene

Več neodvisnih študij je pokazalo, da redno dodajanje Q10 zmanjša pogostost napadov migrene, zaradi česar je bilo predlagano preventivno dodajanje.^{12,27}

Druga stanja

Q10 pozitivno učinkuje na delovanje imunskega sistema.²⁸ Uporabljen je bil tudi za zdravljenje parodontoze,²⁹ moške neplodnosti³⁰ in diabetesa.³¹ Njegovo dodajanje lahko poveča znosnost zdravljenih rakavih obolenj (kemoterapij).³² Pred kratkim je bila objavljena tudi študija, ki kaže da dodajanje Q10 med nosečnostjo zmanjšuje možnost za preeklampsijo.³³

VARNOST Q10 IN KONTRAINDIKACIJE

Dodajanje koencima Q10 je izredno varno. Neželenih pojavov niso opazili pri kliničnih testiranjih na tisočih bolnikov s kroničnimi in visokimi odmerki.²⁴

Kontraindikacije uporabe Q10 niso poznane.³⁴ Uporaba pri zdravih otrocih, nosečnicah in doječih materah se iz previdnostnih razlogov svetuje le po posvetu z zdravnikom. V nekaj študijah na posameznih pacientih je bila opažena potencialna interakcija z antitrombotikom varfarinom, ki pa je bila ovržena s placebo kontrolirano študijo.³⁴ Sladkorni bolniki naj upoštevajo, da izdelki Quvital vsebujejo sladkor ali njegove derivate.

LITERATURA IN OPOMBE

- 1 Ta dokument predstavlja pregled izbranih znanstvenih publikacij in raziskav. V njem ne navajamo nobenih zdravstvenih trditev za izdelke Quvital, ki so v osnovi namenjeni kot dopolnilni vir Q10 in niso nadomestilo za uravnoteženo in raznovrstno prehrano.
- 2 Prošek et al. Patent SI21783 (KI, Ljubljana)
- 3 Žmitek et al. Ann. Nutr. Metab. 2008, 52, 281.
- 4 Bhagavan et al. Mitochondrion 2007, 7, S78-S88.
- 5 Quvital forte sirup je bil razvit s sodelovanjem Kemijskega inštituta v Ljubljani.
- 6 Neubauer et al. Neobjavljeni rezultati.
- 7 Prošek et al. J. Pharm. Biomed. Anal. 2008, 47, 918.
- 8 Žmitek et al. Agro Food Ind Hi Tec 2008, 19, 4, 8.
- 9 Challeng. Feed Your Genes Right; Wiley&Sons, 2005.
- 10 Pepe et al. Mitochondrion 2007, 7, S154-S167.
- 11 Littarru et al. Mitochondrion 2007, 7, S168-S174.
- 12 Sandor et al. Neurology 2005, 64, 713.
- 13 Lenaz et al. Mitochondrion 2007, 7, S8-S33.
- 14 Bentinger et al. Mitochondrion 2007, 7, S41-S50.
- 15 Kaikkonen et al. Free Radic. Res. 2000, 33, 329.
- 16 Kalén et al. Lipids 1989, 24, 579.
- 17 Pravst et al. Crit. Rev. Food Sci. Nutr. 2009, doi: 10.1080/104083390902773037 (In press).
- 18 Kamei et al. Int. J. Vitam. Nutr. Res. 1986, 56, 57.
- 19 Bribava et al. Nonenzymatic Antioxidant Defense Systems (Ch.4), Academic Press Inc, 1994.
- 20 Elsayed et al. Nutr Res 2001, 21, 551.
- 21 Navas et al. Mitochondrion 2007, 7, S34-S40.
- 22 Blatt et al. Z. Gerontol. Geriatr. 1999, 32, 83.
- 23 Zhang et al. Int. J. Pharm. 2009, 372, 66.
- 24 Pavlin. Zdrav. Vestn. 2008, 77, 159.
- 25 Bliznakov. Biomed Pharmacoter 2002, 56, 56.
- 26 Shults et al. Arch. Neurol. 2002, 59, 1541.
- 27 Rozen et al. Cephalalgia 2002, 22, 137.
- 28 Folkers et al. Drugs Exp. Clin. Res. 1985, 11, 539.
- 29 Matthews et al. Pharmacol. Rep. 2007, 59, 257.
- 30 Balercia et al. Fertil. Steril. 2004, 81, 93.
- 31 Chew et al. QJM-Int J Med 2004, 97, 537.
- 32 Roffe et al. J. Clin. Oncol. 2004, 22, 4418.
- 33 Teran et al. Int. J. Gynecol. Obstet. 2009, 105, 43.
- 34 Bonakdar et al. Am. Fam. Phys. 2005, 72, 1065.