



MAP

**idealni beljakovinski dodatek
za starejše, ošibebe,
športnike, vegetarijance ...**

Povzetek raziskav

Pripravil dr. Iztok Ostan

MAP

**Idealni beljakovinski dodatek za
starejše, ošibe, športnike, vegetarijance...**

Povzetek raziskav

© Institut.O d.o.o., Koper 2012

Vsebina

1. O pomenu beljakovin v prehrani in o odkritju MAP (Master Amino Acid Pattern)

2. Uporaba MAP v zdravstvu

Opešane funkcije jeter in ledvic

Obolenja prebavil in črevesja

Sladkorna bolezen

Prehranska netolerantnost, alergije in astma

Zdravljenje slabokrvnosti zaradi pomanjkanja železa

Bolečine kot posledica prekomerne telesne teže

Ošibelost srca

Težave z dihanjem

Multipla skleroza

Okrevanje po zlomih, poškodbah in kirurških posegih

Druge bolezni

3. Zdravniki o uporabi MAP pri zdravih

Starejši

Nosečnice

Rekreativci, športniki in body-builderji

Uporabnost MAP v izjemnih razmerah

Vegetarijanci

Kontrola telesne teže (hujšanje)

4. Kako uporabljamo MAP

Športniki in rekreativci

Otroci, nosečnice doječe matere

Pri hujšanju

Bolniki

Optimizacija količine užitega MAP

1. O pomenu beljakovin v prehrani in o odkritju MAP (Master Amino Acid Pattern)

Beljakovine so zelo pomembne. Niso le gradniki naših mišic; vsi encimi in hormoni so beljakovine, prav tako hemoglobin, imunoglobulini (imunski sistem), brez dovolj beljakovin ni trdnih kosti. Dobimo jih zlasti s hrano kot so meso, jajca, mleko, soja in druge stročnice. Žal pa so beljakovine težko presnovljive.

Prebavni organi potrebujejo najmanj 3 ure, da jih razgradijo na sestavine – aminokislino. Problem se nadaljuje v celični presnovi: več kot polovica aminokislin se tam običajno ne izkoristi za izgradnjo lastnih beljakovin. Telo jih razgradi in spremeni v toksične dušične odpadke, ki zelo obremenjujejo jetra in ledvice.

Neto izkoristek beljakovin NNU (Net Nitrogen Utilisation) je odvisen od razmerja med 8 esencialnimi aminokislinami, ki jih telo ne more ustvariti. Najvišji je pri kokošjih jajcih (48 %) in pri mesu (32 %) (INRC 2003). Zaradi več razlogov pa dandanes tudi glavni tok prehranske znanosti priporoča zmernost pri uživanju mesa (BF 1997). Bolj varno je uživanje beljakovine rastlinskega izvora, a njihov izkoristek ne presega 18 %. Zato z veganstvom in vegetarijanstvom tvegamo beljakovinsko podhranjenost.

Pri vseh vrstah beljakovinskih živil pa je toksičnih odpadkov zelo veliko. To ni problem, dokler smo mladi in izločala krepka. S staranjem pa se zmogljivost prebavil in izločal zelo zmanjša; podobno je pri bolnih, okrevajočih in splošno ošibelih. Športniki, nosečnice in doječe matere imajo večje potrebe po beljakovinski hrani, kar pa lahko preobremeni njihova izločala.

Kako rešiti te probleme?

Ko sem si pred desetimi leti, na pragu svojih 50 let, poskušal izboljšati prehranjenost z beljakovinami, sem pri študiju te problematike naletel na znanstveno poročilo o odkritju za človeka idealne sestave esencialnih aminokislin MAP (Master Amino Acid Pattern). To je uspelo zdravniku, prof. M. Lucà-Morettiju (1998) po 22 letih študija.

Gre za revolucionarno odkritje, za katerega se je veliko znanstvenikov prizadevalo že od leta 1946. Prof. Lucà-Moretti je formulo patentiral. Po njej poteka proizvodnja prehranskega dodatka tipa MAP. Iz leče izvelečejo esencialne aminokislino in jih sestavijo v prehranski dodatek, ki mogoča kar 99% izkoristek. Presnovnih odpadkov skorajda ni (1 %).

Že v 90. letih preteklega stoletja je potekalo več kliničnih študij o uporabi MAP. Rezultati so zelo spodbudni. Maja 1999 so zdravniki, združeni v organizaciji za naravno prehrano S.E.N.B., posvetili svoj evropski kongres izključno MAP.

Ta knjižica zajema povzetke 24 strokovnih člankov zdravnikov o uporabi MAP. Namenjena je posameznikom, ki želijo z beljakovinskimi prehranskimi dodatki izboljšati svojo prehrano in počutje, je pa lahko v pomoč tudi zdravnikom in prehranskim strokovnjakom, saj zajema seznam strokovnih virov, ki omogočajo poglobitev predstavljenih informacij.

V skupino prehranskih dodatkov tipa MAP sodi več vrst prehranskih dodatkov, ki se tržijo z različnimi komercialnimi imeni. Le-teh v pričujočem tekstu ne bom omenjal. Kratico MAP bom torej uporabljal izključno v strokovnem smislu, kot se uporablja v znanstveni literaturi (Lucà-Moretti 1998).

Navedbe v tej knjižici so le izobraževalno-informativnega značaja. Pred uživanjem prehranskih dodatkov se je priporočljivo posvetovati z zdravnikom. Po veljavnih predpisih so za svetovanje pri prehrani bolnikov in nosečnic pristojni le zdravniki.

2. Uporaba MAP v zdravstvu

Najdaljše izkušnje uporabe MAP imajo v inštitutu INRC (International Nutrition Research Center) na Floridi. V lekarnah so ga začeli najprej prodajati v Italiji (1993), kjer je po (podatkih dr. Lucà-Morettija) bilo leta 2004 evidentiranih že več kot 7000 zdravnikov, ki so ga priporočali. Živilo je povsem varno tudi v velikih odmerkih. Po poročilih dr. G. F. Hermannna in dr. M. Lucà-Morettija, doslej niso našli primerov prehranske netolerantnosti na MAP, pa tudi ne negativnih stranskih pojavov njegovega uživanja (INRC 2003, Hermann 2000). V tem poglavju se bomo omejili le na medicinske izkušnje pri zdravljenju bolezni. Poglejmo si nekatere:

a) opešane funkcije jeter in ledvic

Pri razgradnji odvečnih beljakovin se tvori amonijak, ki ga jetra predelajo v sečnino, le-to pa nato ledvice izločijo. Če nadomestimo beljakovine enega dnevnega obroka z MAP, se zmanjša raven amoniaka in sečnine v krvi za 35% do 55%. To je zelo ugodno za obolele na jetrih ali ledvicah (Lucà-Moretti 1998, INRC 2003, ProShape 2003).

V preizkusu, ki ga je vodila dr. N. Tamburlin, so 12 pacientom s kroničnim obolenjem ledvic (CRF – Chronic Renal Failure) za 30 dni povsem nadomestili beljakovinska živila z MAP. Vsem so se bistveno izboljšali glavni krvni kazalci (manj dušika, kreatinina in fosforja v krvi), dvignila se je raven hemoglobina, raven kalija pa se ni bistveno spremenila. Vsi pacienti so se na koncu poskusa počutili bolje in so si izboljšali kakovost življenja (manj občutka utrujenosti, ponovna vključitev v delovni proces), njihova koža je bila bolj zdrave barve in bolj napeta (Tamburlin 1999).

b) obolenja prebavil in črevesja

Ker MAP ni potrebno prebavljati, obenem pa ne tvori fekalij, je zelo primerna hrana za paciente z obolenji prebavil (tudi v primeru odstranitve želodca) in črevesja.

Dr. M. Del Prete poroča o uspešni uporabi MAP pri zdravljenju 10 pacientov z vnetji v črevesnem traktu (ulcerozni kolitis in Crohnova bolezen) (Del Prete 2001). Dr. B. Fidone je uspešno uporabil MAP v primeru zdravljenja ulceroznega rektokolitisa, pri katerem so se vidni rezultati pokazali že v dveh tednih (Fidone 1999).

c) sladkorna bolezen

Pri razgradnji aminokislin se ustvari precej glukoze. Tega zdravniki do sedaj večinoma niso upoštevali, saj so menili, da organizem koristno uporabi skoraj vse asimilirane aminokisliline. Tako so sladkornim bolnikom odsvetovali le ogljikove hidrate. Nadomestitev enega beljakovinskega obroka z MAP zniža raven glukoze za 24%, zato je njegovo uživanje priporočljivo tudi za sladkorne bolnike (INRC 2003).

Dr. N. Tamburlin je pri vseh sladkornih bolnikih, ki so jim beljakovinska živila v celoti nadomestili z MAP, ugotovila bistveno znižanje ravni krvnega sladkorja (Tamburlin 1999).

d) prehranska netolerantnost, alergije in astma

Ker je MAP popolnoma varno živilo brez negativnih učinkov celo pri pacientih z alergijami, astmo (Di Tullio 2001) in prehranskimi netolerantnostmi, je primerna hrana prav za te skupine pacientov.

V preizkusu, ki so ga opravili pod vodstvom dr. N. Tamburlin na 208 pacientih, pri katerih so ugotovili prehransko netolerantnost na razna živila, so eno skupino zdravili le z dieto (izključevanje živil, ki jih telo ne prenaša), drugo skupino pa z dieto, v kateri so beljakovine enega obroka nadomestili z MAP. V skupini, ki se je zdravila le z dieto, je bilo po enem mesecu 58,9% izboljšanje, po dveh 82,3%, po treh pa 99,3%. V skupini, ki je uživala tudi MAP, pa je bilo 83,9%, izboljšanje že po enem mesecu po dveh mesecih pa 100%. Že po dveh mesecih so torej ozdraveli vsi

pacienti, tudi tisti, ki niso prenašali mleka in stročnic, medtem ko pri običajni dieti nekaj takih bolnikov ni ozdravelo (Tamburlin 2000).

e) zdravljenje slabokrvnosti zaradi pomanjkanja železa

Slabokrvnost ne nastane samo zaradi pomanjkanja železa, pač pa tudi zaradi pomanjkanja beljakovin, saj je hemoglobin, ki »nosi« železo, beljakovina. Študije kažejo, da se tovrstna anemija hitreje popravi z MAP kot s konvencionalno terapijo.

Dr. C. Montilla je v Španiji opravila poskus na 12 slabokrvnih pacientih, pri katerih so ugotovili pomanjkanje železa v krvi. Skupina, ki se je zdravila konvencionalno (dodajanje železa, vitaminov in mineralov) je zaznala 46% ozdravitev, medtem ko so v skupini pacientov, ki so jim konvencionalno terapijo dopolnili z 10 g MAP dnevno, ozdraveli prav vsi. Pri pacientih te skupine so ugotovili tudi bistveno povečanje hemoglobina in hemokrita (Montilla 1999).

f) bolečine kot posledica prekomerne telesne teže

Dr. G. Muratori je objavil rezultate eksperimenta desetdnevnega hujšanja 30 pacientov s pomočjo MAP. Zanimal ga je zlasti vpliv na bolečine v okončinah, ki so pogost spremni pojav debelosti. Po pričakovanju se je teža v povprečju znižala za 3,5 kg. Pomembno pa je, da so se zmanjšale zlasti bolečine v okončinah. Pacienti so občutili tudi manj drugih bolečin tako podnevi kot ponoči. Bistveno se je zmanjšala tudi jutranja telesna togost (Muratori 1999).

g) ošibelost srca

Dr. B. Fidone je opisal trimesečni preizkus uporabe MAP pri 12 pacientih starih od 69 do 90 let s srčno insuficienco. Paciente so zdravili na klasičen način, dnevno pa so uživali tudi po 10 tablet MAP in vitaminsko-mineralni dodatek. Pri pacientih so opazili zmanjšanje srčnih aritmij, manj toksičnih snovi v krvi in manj zastajanja vode v telesu. Postopoma so lahko zmanjševali odmerke diuretikov (pri nekaterih sploh niso bili več potrebni) in nekaterih drugih zdravil (Fidone 2001).

h) težave z dihanjem

Dr. G.P. Ivaldi je preizkušal učinke prehranjevanja z MAP pri pacientih z akutizacijo kroničnih dihalnih težav. Skupini 8 pacientov v starosti od 56 do 83 let, so poleg običajne terapije izboljšali tudi prehrano z 10 tabletami MAP dnevno ter vitaminsko-mineralnim dodatkom (VIT Formula in ENER formula). Vsi pacienti so bili sprva hospitalizirani zaradi akutizacije obolenja (dva so morali celo reanimirati). Vsem se je v kratkem izboljšalo stanje bolj kot pri običajni terapiji in so bili odpuščeni iz bolnišnice. Kar sedmim se je telesna teža normalizirala (prevelika zmanjšala, prenizka pa povečala) (Ivaldi 2000).

i) multipla skleroza

Zdravnica dr. L. Bufalini je proučevala dolgoročni vpliv z MAP in vitaminsko-mineralnim dodatkom izboljšane prehrane na 9 pacientih z multiplo sklerozo. V osnovi so uživali po 16 tablet MAP dnevno, v prvih treh dneh akutnega stanja pa še več (25). Vsem se je stanje izboljšalo že po prvem mesecu tako izpopolnjene prehrane in so lahko zadovoljivo opravljali svoje delo in živeli normalno družinsko in družabno življenje (Bufalini 2000).

j) okrevanje po zlomih, poškodbah in kirurških posegih

Zdravniki priporočajo uživanje MAP zlasti v fazi priprave pacienta na kirurški poseg, po operaciji in tudi po raznih vrstah poškodb, saj se organizem z MAP hitreje in bolje regenerira kot z običajno beljakovinsko hrano (INRC 2003).

Druge bolezni in zdravstvene težave, pri katerih zdravniki priporočajo MAP so še:

k) alkoholizem (INRC 2003),

- l) *anoreksija* (Bufalini 2001),
- m) *bruhanje (kontinuirano)* (Lucà-Moretti 1998),
- n) *bulimija* (Corgna 2000),
- o) *kemoterapija* (INRC 2003),
- p) *diareja* (Lucà-Moretti 1998),
- r) *ošibelost bolnikov (npr. rakavih bolnikov in obolelih za AIDS-om)* (Lucà-Moretti 1998),
- s) *pomanjkanje apetita* (INRC 2003),
- t) *povečan katabolizem* (Lucà-Moretti 1998).

Dr. Lucà-Moretti je na svojih konferencah omenjal uspehe ob uporabi MAP tudi pri drugih boleznih (npr. osteoporozi, mišični distrofiji, oslavitvi imunskega sistema), a strokovnih zapisov o tem še ni.

Doziranje MAP pri boleznih

Zdravniki so v omenjenih raziskavah upoštevali priporočila INRC in znanstvene ugotovitve Lucà-Morettija (Lucà-Moretti 1998) o neto potrebah po beljakovinah: na kilogram idealne telesne teže je normalno potrebno 0,4 g MAP oz. 1 g beljakovin iz živil z visoko prehrabeno vrednostjo. Kot je razvidno iz nekaterih opisanih primerov, so zdravniki priporočili uživanje višjih odmerkov od 3g - 5g MAP dnevno, kolikor je priporočeno na embalaži prehranskih dodatkov tega tipa.

Doziranje MAP ni odvisno od morebitnega uživanja zdravil. V takem primeru je, kot pri vseh prehranskih dodatkih, potrebna kontrola lečečega zdravnika, saj je zaradi hitrejšega okrevanja smotrno zmanjšati doze nekaterih zdravil.

MAP uživamo lahko kadarkoli, najraje pa ob obrokih. Združljiv je z vsemi vrstami živil.

Naj ponovno poudarim, da je MAP, kot vsa prehranska dopolnila, namenjen boljši prehrani in nima zdravilnega učinka. Seveda pa lahko kakovostnejša prehrana pripomore k okrepitvi organizma tudi v času bolezni. Informacije v tem podglavju so zgolj informativnega značaja. V primeru bolezni se je za priporočila o primerni prehrani potrebno obrniti na lečečega zdravnika.

3. Zdravniki o uporabi MAP pri zdravih

Malo pred prvim novembrom leta 2004 sem obiskal svojo 95 letno sorodnico. Bila je tako betežna, da so se ji tresle roke in brada. Dejala je, da tokrat ne bo zmogla na grob svojega pokojnega moža, a ko smo jo povabili k sebi, je le privolila – bolj v slovo, kot je sama šepnila, kot v upanju na boljše. Pa se je v dveh tednih uživanja esencialnih aminokislin MAP in živih sokov tako okrepila, da je celo prebrala knjigo in na koncu šla z nami na grobove svojih bližnjih in tudi na izlet na Sveto goro, kamor je od nekdaj tako rada hodila. Vsakič, ko smo svojo sorodnico vzeli k sebi za dva ali tri tedne, si je z MAP opomogla.

Ta naša izkušnja verjetno ni bila slučajna. Skupine zdravih, ki jim zdravniki priporočajo MAP, so namreč zlasti starejši, nosečnice, otroci, športniki in rekreativci, vegetarijanci ter osebe, ki hujšajo.

Starejši

Prof. Sanseverino z Univerze v Bologni je vodil dvomesečni klinični preizkus učinkov MAP na starejše ljudi. Sodelovalo je dvajset oseb v starosti od 65 do 92 let. Ti posamezniki so bili večinoma šibki, saj jih 65% ni zmoglo več kot 2 minuti testne hoje na tekočem traku. Mnogi so bili zaradi slabe gibljivosti že dolgo primorani na bivanje le v stanovanju.

Prvi mesec so uživali po 6–8 tablet MAP dnevno, drugi mesec pa po 3–4. Zaradi boljše asimilacije, ki je sicer pri starejših zmanjšana, so dnevne doze MAP razdelili na dva obroka (zjutraj in opoldne). Dvakrat tedensko so nekoliko povečali telesno aktivnost s hojo. Vsem se je v času testa povečal mišični tonus. Prav vsi so bistveno okrepili svoje fizične sposobnosti. Na začetku so zmogli v povprečju le 2,6 minute hoje na tekočem traku, po dveh mesecih pa 11,4 minut, kar je 4,3 kratno povečanje (Riva Sanseverino 1999:17-19).

S staranjem se število celic v naših organih zmanjšuje. Zdrav sedemdesetletnik ima v ledvicah le 25% do 33% celic, v primerjavi s tistimi, ki jih je imel pri 35 letih. Čeprav so njegove ledvice morda zdrave, zmore ta njegova »črpalka« izločiti tri do štirikrat manj toksičnih odpadkov kot nekoč. Dr. Minkoff ugotavlja, da »lahko povprečni sedemdesetletniki ohranijo le 30% mladostnih funkcij ledvic« (Minkoff 2006a). Telo porabi veliko energije in časa, da opravi funkcije izločanja odpadkov metabolizma beljakovin, zato je izgradnja lastnih beljakovin (anabolizem) manj učinkovita in počasnejša.

Z leti pa nastane še druga težava, na katero je v svojih prispevkih opozoril dr. Minkoff. Po petinštiridesetem letu se začne naša prebava bistveno spreminjati. »Ko posamezniki vstopijo v svoja srednja leta, se količina solne kisline v želodcu, ki aktivira encim pepsin, čigar naloga je prebava beljakovin, zniža na polovico normalne ravni« (Minkoff 2006b). To pomeni, da se velik del beljakovin, ki jih uživamo v teh letih, ne izkoristi in jih telo izloči z blatom.

Zato se starejši spontano izogibajo beljakovinski hrani, ki tvori veliko odpadkov. A tudi če se ji ne, je njen presnovni izkoristek manjši kot v mladosti. Večina starejših je zato podhranjenih, čeprav jim živil ne primanjkuje.

Posledice podhranjenosti so zlasti pri starejših mnogoštevilne. Najprej se pokažejo na manj pomembnih delih telesa (upadanje mišične mase, slabšanje kakovosti zob, las, nohtov in kože), saj oslabele telo namenja mikrohraniva predvsem za prehrano in regeneracijo vitalnih organov. Kasneje pa opešajo tudi ti.

Do sedaj je bilo življenjske sposobnosti starostnika težko regenerirati prav zaradi težavnosti presnove beljakovinskih živil. Lahko presnovljivi in za izločala neobremenjujoči MAP pa odpira nove možnosti v geriatriji, ugotavlja prof. Sanseverino. Dr. David Minkoff pa pravi, da je bilo šele z uporabo teh pripravkov možno ugotoviti, kako organizem starejšega človeka kliče po beljakovinah. V svoji klinični praksi je to opazil predvsem pri ženskah s problemi menopavze (vročinski valovi, nočno potenje, nespečnost, menjajoče se razpoloženje, utrujenost, tanjšanje las in krhkost nohtov). Do nedavnega so pač menili, da je to normalna posledica staranja. Danes pa je jasno, da so te težave posledica beljakovinske podhranjenosti, ki se je ne da popraviti z običajno beljakovinsko hrano, pač pa le z MAP (Minkoff 2006c).

Velika nevarnost je, da v zrelih letih zapademo v začaran krog presnove beljakovin. Ker jih težko presnovimo, je v telesu premalo hormonov (ti so beljakovine). Premalo pa je tudi raznih encimov, zato je prebava vseh živil – tudi beljakovinskih – slabša in tako smo počasi vedno bolj podhranjeni. Zdi se, da MAP lahko pomaga iz tega začaranega kroga.

Nosečnice

Noseče ženske imajo preobremenjena izločala. Zaradi tega nastane visoka koncentracija odpadnih snovi v krvi, zlasti dušika, kar povzroča zadrževanje vode v organizmu. Poleg tega bi morale užiti več beljakovin kot običajno, a beljakovinska hrana sprošča veliko toksinov. Tako je veliko nosečnic beljakovinsko podhranjenih, kar se odraža na dekadenci zob, las in zlasti na koži, ki postaja neelastična (strije). Pogosto se v tem obdobju poslabša delovanje srca in ožilja. Kot smo že zapisali, je pomanjkanje beljakovin v času nosečnosti pogubno za razvoj zarodka (López-Torres, Barja 2008).

Po mnenju dr. M. M. Marianija, iz študije, predstavljene na 3. kongresu S.E.N.B. leta 2001, odpira MAP povsem nove možnosti v prehrani oseb z večjo verjetnostjo obolenj krvnega obtoka, med katere sodijo tudi nosečnice (Mariani 2001:33-40). Prav zanje je, po ugotovitvah dr. Lucà-Morettija, MAP še posebej priporočljiv. Kot že rečeno, je MAP povsem varno živilo, kar je prav pri prehrani nosečnic zelo pomembno; za svetovanje pri prehrani nosečnic so po veljavnih predpisih pristojni zdravniki.

Rekreativci, športniki in body-builderji

Dr. Enrico Mariani je 4 tedne preverjal učinke uživanja MAP na 10 tekačih. V dnevih intenzivnega treninga je vsak užil po 20 g MAP, v drugih dnevih pa po 10 g. V primerjavi z atleti v kontrolni skupini, ki niso uživali MAP, sta se tem tekačem bolj povečali mišična masa in mišična moč, moč obeh nog se je izenačila, zmanjšala pa se je količina mlečne kisline v organizmu, kar je znak večje čistosti telesa (Mariani et al. 1999a).

Podobne rezultate so dobili v mednarodni študiji, ki jo je vodil dr. M. Lucà-Moretti; v njej je sodelovalo 20 tekačev (Lucà-Moretti 2003b).

Beljakovinski in aminokislinski prehranski dodatki so v športu in body-buildingu v uporabi že dolgo. Zgornje študije kažejo, da je MAP primeren prehranski dodatek tudi za športnike, žal pa za sedaj nam niso znani rezultati morebitnih primerjalnih študij uporabe MAP in drugih običajnih aminokislinskih/ beljakovinskih preparatov v športu in body buildingu.

Uporaba MAP nima negativnih stranskih učinkov. Če ga uporabljamo v športu, se z mišicami krepijo tudi kite, kosti, žile, notranji organi ter drugi deli organizma. Dr. Lucà-Moretti, je tudi na sebi preverjal, kako učinkuje MAP na rast in moč mišic. Ugotovil je, da se mišična masa ohranja tudi po prenehanju vadbe, če seveda nadaljujemo z uživanjem MAP. Moje izkušnje uporabe MAP pri redni vadbi v fitnessu (v letih 2001–2003) potrjujejo omenjene ugotovitve.

Uporabnost MAP v izjemnih razmerah

MAP je zelo obstojen (rok trajanja, označen na stekleničkah, je tri leta), prenese temperaturna nihanja, potrebuje malo prostora (je lahko prenosljiv) in ima visoko prehransko vrednost. Zato je priporočljiv kot hrana ob elementarnih nesrečah, katastrofah in drugih izjemnih življenjskih razmerah (Costanzo 1999:39-42). V inštitutu INRC so pripravili set esencialnih živil, imenovan NEK (*Nutrition Emergency Kit*), namenjen preživetju v izjemnih razmerah. Poleg MAP vsebuje tudi vodo, esencialne rudnine in vitamine ter druga esencialna živila za kritje dnevni potreb posameznika (NEK 2001) v zadostni količini.

V praktičnem preizkusu učinkovitosti MAP in drugih esencialnih hraniv v setu NEK v izjemnih življenjskih razmerah je petdesetletna Italijanka prehodila kitajsko puščavo. V 21 dneh je prehodila 540 km. Nosila je 15 kg težak nahrbtnik in premagovala dnevno nihanje temperature od -5°C do $+30^{\circ}\text{C}$. Vse dnevne potrebe po beljakovinah je v tem preizkusu zadovoljevala z MAP. Kljub skrajnemu naporu se ji telesna teža ni bistveno spremenila (zmanjšanje za 2%), mišična masa nad kolena pa se ji je okrepila za 10%. Skoraj za toliko pa se je povečala tudi mišična moč. Izboljšala se ji je tudi splošna telesna kondicija (znižala sta se srčni utrip in poraba kisika, izboljšal pa energetski izkoristek) (Mariani et al. 1999b:20-25).

MAP ne tvori fekalnih odpadkov, zato je kot živilo primeren v izjemnih razmerah, ko so fekalije vir okužb, pa tudi pri zdravljenju črevesnih obolenj. To pa je tudi njegova omejitev v vsakdanjem življenju. Ker ne pride do debelega črevesa, ne spodbuja peristaltike in ne regeneracije dobre črevesne flore. Organizem potrebuje za to primerno vlakninsko hrano, MAP pa je praviloma le dodatek k prehrani (čeprav ga zdravniki, po potrebi, predpisujejo za kritje vseh pacientovih potreb po beljakovinah).

Vegetarijanci

Med zdravimi, ki jim zdravniki priporočajo uporabo MAP, so tudi *vegetarijanci*. Pri rastlinskih živilih je izkoristek esencialnih aminokislin zelo nizek, saj po ugotovitvah dr. Luca-Morettija ne presega 18%. Da bi bil organizem dovolj beljakovinsko prehranjen, bi bilo potrebno užiti veliko rastlinskih beljakovinskih živil. Tega vegetarijanci praviloma ne počno, saj je veliko rastlinskih živil težko prebaviti. Zato dr. Lucà-Moretti priporoča MAP tudi njim (INRC 2003).

Veliko ljudi, tudi nevegetarijancev, je beljakovinsko podhranjenih, trdi dr. Minkoff: »Standardni testi krvi sicer lahko pokažejo normalne vrednosti beljakovin, toda globlje analize seruma odkrijejo pri mnogih posameznikih pomanjkanje aminokislin. Še nismo srečali vegetarijanca, ki ne bi bil beljakovinsko podhranjen« (Minkoff 2006b). Iz že opisanih razlogov pa se z leti tudi njim poveča nevarnost beljakovinske podhranjenosti.

Strah pred beljakovinsko podhranjenostjo še ni zadosten razlog, da bi se vegetarijanstvu odrekli, če se zanj odločimo. Razstrupljevalni prehranski režimi, med katere sodi tudi veganstvo, so zlasti v starosti potrebni. Čim starejši smo, tem šibkejša so izločala in vedno več strupov se nabira v telesu. Nalagajo se tudi v celični maščobi (lipofuscini) in v maščobnih tkivih. Povprečen sedemdesetletnik ima do 100% več maščob kot v mladosti (Minkoff 2006a).

MAP je, kot že rečeno, rastlinski izvleček, saj esencialne aminokislino pridobivajo iz stročnic. To za kakovost esencialnih aminokislin ni bistveno. Vsaka aminokislina določenega tipa ima enake lastnosti ne glede na to, ali so jih pridobili iz živali ali rastlin. Rastline in živali (vsaka vrsta s svojo specifikom) se razlikujejo po beljakovinah, torej po sestavi vsebovanih aminokislin. Osnovni gradniki aminokislin pa so enaki v vseh vrstah beljakovin.

Proizvajalec MAP se je odločil za stročnice (gensko nespremenjene) iz ekonomskih razlogov, saj so cenejše.

Kontrola telesne teže (hujšanje)

Medicinsko dobro proučeno je tudi področje uporabe MAP pri *shujševalnih kurah*. Opravljenih je bilo več študij:

Dr. G. D'Andrea je v 9 mesečnem poizkusu preučeval učinke hujšanja z MAP (skupina 5 oseb) v primerjavi s hujšanjem na klasičen način (5 oseb). Shujševalna kura je trajala 3 mesece. V naslednjih 6 mesecih ni bila predpisan nobena dieta. Obe skupini sta dobili le priporočila za zdravo prehrano. Skupina, ki je hujšala na klasičen način, je po devetih mesecih v celoti pridobila (v času diete) izgubljeno težo. Skupina, ki je v prvih treh tednih svojega trimesečnega hujšanja uporabljala MAP, pa se je v nadaljnjega pol leta le malo poredila (+2%); v povprečju je ta skupina imela 9 mesecev po začetku diete še vedno približno 12,5% nižjo težo kot pred shujševalno kuro (moški 11%, ženske pa 14% manj kot prej) (D'Andrea 2001).

V začetku preteklega desetletja je potekala še raziskava uporabe MAP pri hujšanju. Šlo je za mednarodni projekt, v katerem je sodelovalo 500 oseb. V povprečju je trajala shujševalna kura 3 tedne, kalorična vrednost užite hrane je bila približno 1600 kcal/dnevno, vse potrebe po beljakovinah pa so pokrivali izključno z MAP. Po končani shujševalni kuri niso imeli diete, tudi MAP niso uživali, pač pa so dobili le napotke za bolj zdravo prehrano. Rezultati kontrole, ki so jo izvedli 90 oz. 120 dni po začetku poskusa so pokazali, da »noben subjekt ni ponovno pridobil teže, ki jo je izgubil, nasprotno večina jih je svojo težo še znižala« (Lucà-Moretti et al 2003c,d).

4. Kako uporabljamo MAP

Proizvajalec priporoča uživanje MAP kot prehranskega dodatka od 3 do 5 (enogramskih) tablet dnevno. Lahko ga uživamo v času obroka s katerokoli hrano, pa med obroki, lahko pa tudi na tešče. Če ga uživamo zjutraj s svežim sokom (gostim ali bistrim), si zagotovimo lahek a bogat beljakovinski jutranji obrok za premagovanje dnevnih naporov; pred spanjem užiti MAP pa izboljša regeneracijo, ki poteka v času počitka.

Športniki in rekreativci

Športniki uživajo od 5 do 10 tablet MAP 30 minut pred telesno aktivnostjo ali kot priporoča zdravnik. Največji enkratni odmerek naj ne presega 10 tablet, priporoča dr. Lucà-Moretti. Pri velikih in trajajočih naporih uživamo po 10 MAP vsaki dve uri, a ne več kot 30 tablet dnevno. Preveliki odmerki MAP sicer ne škodijo, a je njihov anabolni izkoristek slabši.

Otroci, nosečnice doječe matere

Nosečnice potrebujejo dodatnih 10 g beljakovin bruto količine (Leslie 2003), kar pomeni dodatne 4 tablete MAP dnevno.

Doječe matere zadovoljijo bruto potrebe po beljakovinah z dodatnimi 15–20 g beljakovin, kar pomeni dodatnih 6 do 8 tablet MAP dnevno.

Za konkretne nasvete pri prehrani nosečnic in doječih mater so pristojni le zdravniki.

Pri hujšanju

V inštitutu INRC so razvili posebno metodo hujšanja s pomočjo MAP. Vključuje poseben prehranski režim, telesno gibanje in uživanje povečane količine MAP. Konkretna navodila za hujšanje z MAP dobite na <http://www.map-amino-acid.com/hujsanje/>.

Bolniki

Za konkretne nasvete pri prehrani bolnikov so pristojni le zdravniki. Prav tako se je potrebno posvetovati pred uporabo MAP z zdravnikom, če uživamo zdravila. MAP lahko izboljša absorpcijo zdravil in je zato potrebno prilagoditi odmerek zdravil. Povzetki kliničnih študij o uporabi MAP pri bolnih so predstavljeni v poglavju 2 (Uporaba MAP v zdravstvu). V njej so navedeni tudi odmerki MAP, ki so jih zdravniki priporočali pri raznih boleznih.

Optimizacija količine užitega MAP

Individualne potrebe po beljakovinah se razlikujejo. Za izračun optimalne količine (za odraslega z normalno fizično aktivnostjo) postopamo po spodnjem postopku:

a) Izračunamo idealno telesno težo (I).

Za moške jo izračunamo po formuli: telesna višina (v cm) – 100 x 0,9 za ženske pa po formuli: telesna višina (v cm) – 100 x 0,8. Idealna telesna teža je tako na primer za 183 cm visokega moškega (oseba X) 75 kg.

b) Izračunamo dnevne bruto potrebe po beljakovinah

Približek bruto potreb po beljakovinah (P) dobimo tako, da idealno telesno težo (I) pomnožimo z 0,96. Za 183 cm visokega moškega je potrebnih 72 g dnevno.

c) Izračunamo bruto dnevno užitih beljakovin (U).

Za izračun potrebujemo podatke iz spodnje preglednice.

Živilo	Količnik ekvivalentnosti	Vsebnost beljakovin
	EC	(v %)
Jajca (srednje = 60 g)	1,25	13,0 %
Meso, piščanec, ribe	1,25	20,0 %
Sveži sir	1,0	14,0 %
Sir (emental, edamec)	1,0	30,0 %
Fižol – suhi	1,0	20,0 %
Grah-suhi	1,0	22,0 %
Leča-suha	1,0	24,0 %
Soja-suha	1,0	38,0 %
Soja – sveža	1,0	8,0 %
Tofu	1,0	7,0 %
Meš. zelenjava in žita	1,0	3,5 %
MAP	2,4	100,0 %

Vsebovano bruto količino beljakovin izračunamo po formuli: % vsebnosti beljakovin (p)/100 x količina živila (q) x količnik ekvivalentnosti živila (EC). Če gospod X užije dnevno 110 g sira in 500 g mešane zelenjave ter celostnih žit, bo iz njih dobil dnevno 50,5 g beljakovin bruto (33 iz sira in 17,50 iz mešane zelenjave).

d) Izračunamo dnevni bruto primanjkljaj oz. presežek beljakovin (R)

po formuli $R=P-U$. Ker oseba X potrebuje 72 g beljakovin bruto (P), užije pa (U) 50,5 g, je primanjkljaj (R) = 21,50 g beljakovin bruto.

e) Izračunamo dnevni neto primanjkljaj (N), ki je enak potrebni količini MAP

po formuli $N=R/2,4$. Oseba X potrebuje torej dnevno 9 tablet MAP ($21,5/2,4 = 9$)

Pred uživanjem količine MAP, ki presega maksimalni odmerek, ki ga priporoča proizvajalec, se posvetujte z zdravnikom.

Za več informacij in naročila:

Obiščite spletno stran
<http://map-amino-acid.com>

Pokličite: 031 866 031
 Pišite na info@megahydrate.si

Viri

- BF–Biotehniška fakulteta Univerze v Ljubljani (1997): Meso v prehrani: Posvet posvečen 50. obletnici Biotehniške fakultete.
- Bufalini, L. (2000): Nutrizione biologica integrata con SON Formula™ in pazienti affetti da sclerosi multipla, La Medicina Biologica, N° 3.
- Bufalini, L. (2001): Rieducazione nutrizionale e terapia omotossicologica in pazienti anoressiche amenorreiche, La Medicina Biologica, N° 3.
- Corgna, M.(2000): PNEI e patologie psiconutrizionali in omotossicologia – Il trattamento delle sindromi bulimiche, La Medicina Biologica, N° 3.
- Costanzo, S. (2001): Nuova opportunità nella nutrizione delle popolazioni in situazioni di emergenza, Atti del 1°Congresso S.E.N.B., La Medicina Biologica, N° 3/1999, Suppl.
- D'Andrea, G.(2001): Terapia delle obesità: studio comparato di 10 casi clinici trattati con MAP (SON Formula™) e terapia omotossicologica versus ORLISTAT (XENICAL 120 mg Roche) , Atti del 3° Congresso S.E.N.B., La Medicina Biologica, N° 3.

- Del Prete, M. (2001): Le malattie infiammatorie intestinali: importanza diagnostica e terapeutica del MAP, *La Medicina Biologica*, N° 3.
- Di Tullio, G. (2001): La malattia asmatica: il ruolo della nutrizione biologica, *La Medicina Biologica*, N° 3/.
- Fidone, B. (1999): Rettocolite ulcerosa idiopatica: Possibilità di integrazione della terapia allopatrica con MAP (SON Formula®), *Atti del 1° Congresso S.E.N.B.*, *La Medicina Biologica*, N° 3.
- Fidone, B. (2001): Nutrizione biologica integrata con SON Formula™ in pazienti affetti da insufficienza cardiaca, *La Medicina Biologica*, N° 3.
- Hermann, G. F. (2000): Le intolleranze alimentari, *La Medicina Biologica*, N° 3.
- INRC - International Nutrition Research Center (2003): The Master Amino Acid Pattern (MAP): The ideal Protein Substitute: Lucà-Moretti presentation.
- Ivaldi, G.P. (2000): Esperienze nutrizionali in pazienti con insufficienza respiratoria, *La Medicina Biologica*, N° 3.
- Leslie, C. (2003). Nutrient Needs during pregnancy; dosegljivo na www.moscowfood.coop/archive/pregnancy.html, avgust 2011.
- López-Torres, M., Barja, G. (2008): Lowered methionine ingestion as responsible for the decrease in rodent mitochondrial oxidative stress in protein and dietary restriction: Possible implications for humans. *Biochimica et Biophysica Acta*, 1780: 1337-1347.
- Lucà-Moretti, M. (1998): A comparative, double blind, triple cross-over NNU study confirming the discovery of the Master Amino Acid Pattern. - *Annals of the Royal National Accademy of Medicine of Spain*, Volume CXV. Second Issue, Madrid.
- Lucà-Moretti M, Grandi, A., Lucà, E., Mariani, Vender, G et al. (2003a): Results of taking Master Amino acid Pattern® as a sole and total substitute of dietary proteins in an athlete during a desert crossing. *Advances in Therapy*, Vol. 20, No. 4.:203-210.
- Lucà-Moretti M, Grandi, A., Lucà, E., Mariani, Vender, G et al. (2003b): Comparative results between two groups of track-and-field athletes with or without the use of Master Amino acid Pattern® as protein substitute. *Advances in Therapy*, Vol. 20, No.4.:195-202
- Lucà-Moretti, M., Grandi, A., Lucà, E., Muratori, G., Nofroni M.G. et al. (2003c): Master Amino acid Pattern® as sole and total substitute for dietary proteins during a weight-loss diet to achieve the body's nitrogen equilibrium. *Advances in Therapy*, Vol. 20, No.5.:270-281
- Lucà-Moretti, M., Grandi, A., Lucà, E., Muratori, G., Nofroni M.G. et al. (2003d): Master Amino acid Pattern® as substitute for dietary proteins during a weight-loss diet to achieve the body's nitrogen balance equilibrium with essentially no calories. *Advances in Therapy*, Vol. 20, No.5.:282-291.
- Mariani, E. et al. (1999a): Modificazione di alcuni parametri fisiologici e metabolici indotte dall'assunzione di "Master Aminoacid Pattern" in gruppi di atleti praticanti l'atletica leggera; 1° Congresso S.E.N.B., Roma, 22 maggio 1999 – *La Medicina Biologica*, Suppl.
- Mariani, E. et al. (1999b): Variazione di alcuni parametri antropomerici e fisiologici in una marciatrice cinquantenne prima e dopo l'attraversamento in solitaria del deserto cinese; *Atti del 1°Congresso S.E.N.B.*, *La Medicina Biologica*, N° 3.
- Mariani, M.M. (2001): Utilizzo del MAP (Master Amino acid Pattern) nel programma "Quattro D" nella insufficienza venosa cronica, *Atti del 3° Congresso S.E.N.B.*, *La Medicina Biologica*, N° 3/, Suppl.
- Minkoff, D. (2006a): BioBuilde and The Discovery of the Ideal Amino Acid Pattern for Human Nutrition. - *BodyHealth.com*, Inc.; dosegljivo na www.bodyhealth.com/html/biobuilde/pa_discovery3.asp, april 2006.
- Minkoff, David (2006b): 6 Key Facts Everyone Should Know About Protein. – *BodyHealth.com*, Inc, dosegljivo na: www.bodyhealth.com/html/biobuilde/key.asp, april 2006.
- Minkoff, David (2006c): For Miserabile menopavse, New Way To Increase Energy and Improve Sleep. - *BodyHealth.com*, Inc.; dosegljivo na: www.bodyhealth.com/html/biobuilde/miserable.asp, april 2006.
- Montilla, C.(1999): Studio comparato con e senza somministrazione di SON Formula® insogetti affetti da anemia sideropenica sotto trattamento convenzionale. - *La Med.Biol.*, N° 3., Suppl.
- Muratori, G. (1999): Sovrappeso e patologia articolare: SON Formula® come terapia dimagrante ed antalgica un'ipotesi di lavoro. – *La Medicina biologica*, N° 3.,
- NEK - The Nutritional Emergency Kit (2001). International Nutrition Research Center.
- Ostan, I., Poljšak, B., Simčič, M., & Tijskens, L.M.M.: Nutrition for the Selfish Gene, *Trends in food science & technology*, Vol. 20, No. 8, 2009, pp. 313-374.
- Ostan, I., Poljšak, B., Simčič, M., & Tijskens, L.M.M.: Appetite for the selfish gene, *Appetite*. Vol. 54, No. 3, pp. 442-449.
- Poljšak, Borut, Milisav, Irina, Lampe, Tomaž, Ostan, Iztok, (2011). Reproductive Benefit of Oxidative Damage: an Oxidative Stress "Malevolence". *Oxidative Medicine and Cellular Longevity*, v tisku, doi: [10.1155/2011/760978](https://doi.org/10.1155/2011/760978).
- ProShape® Tablets [Master Amino Acid Pattern (MAP®)] (2003): A safe and effective substitute for dietary proteins. International Nutrition Research Center.
- Riva Sanseverino, E. (1999): Vantaggi dell'utilizzo del MAP in età geriatrica, *Atti del 1° Congresso S.E.N.B.* - *La Medicina Biologica*, N° 3, Suppl..
- Tamburlin, N. (1999): Trattamento ambulatoriale di pazienti con insufficienza renale cronica. - *La Medicina Biologica*, N° 3.
- Tamburlin, N. (2000): Il SON Formula™ come opportunità nella gestione delle intolleranze alimentari, *La Medicina Biologica*, N° 3.