

Ljubljana, 6.12.2017

V povezavi z več vprašanji novinarjev, ki smo jih prejeli v zadnjih dneh, smo pripravili nekaj pojasnil o fosforju in fosfatih v živilih.

SPOROČILO ZA JAVNOST

Fosfor in fosfati v živilih

Fosfor je eden izmed pogostejših elementov v človeškem telesu, kar okoli 85% se ga nahaja v kosteh in zobeh. Predstavlja nujno potreben mineral, ki je v obliki fosfata izkoristljiv za človeško telo. Pomemben je za mineralizacijo kosti in zob, sodeluje pri metabolizmu in shranjevanju energije, obenem pa je pomemben tudi pri vzdrževanju kislinsko baznega ravnotežja v telesu. Kljub pomembnosti fosforja za zdravje človeka je potrebno izpostaviti, da je njegovo pomanjkanje v prehrani človeka izjemno redko, saj se nahaja v mnogih živilih. Pretirani vnosi fosforja so škodljivi, saj to zavira absorpcijo nekaterih drugih mineralov, katerih absorpcija poteka na podoben način, še posebej kalcija, katerega pomanjkanje je med prebivalci Slovenije bistveno bolj pogosto.

Fosfor se nahaja v mnogih živilih. Naravno ga je največ v živilih, ki so bogata z beljakovinami, kot so mleko in mlečni izdelki, meso, ribe, pa tudi mnoga rastlinska živila, npr. žita. Vnos naravno prisotnega fosforja v živilih je zato težko omejevati brez tveganja, da bi se s tem zmanjšal prehranski vnos beljakovin. Tudi sicer se v živilih naravno fosfor nahaja organsko vezan na različne komponente, zaradi česar ga telo lahko izkoristi med 55 in 80%. Na drugi strani pa se fosfati lahko dodajajo nekaterim živilom v postopkih predelave, kot aditivi, ki so bolj izkoristljivi, saj se v prebavilih absorbirajo bolj učinkovito. Prehranski vnos fosforja narašča prav na račun dodajanja fosfatov kot aditivov v živila. V ZDA je bilo ocenjeno, da aditivi v živilih doprinesejo že med 20 do 30% povprečnega dnevnega vnosa fosforja prebivalcev, medtem ko so te vrednosti pri nas še precej nižje. Primeri odobrenih aditivov v živilih, ki vsebujejo fosfor, so fosforjeva kislina (E338) in njeni fosfati, predvsem natrijevi (E339), kalijeви (E340), kalcijevi (E341), magnezijevi (E343), difosfati (E450), trifosfati (E451) in polifosfati (E452).

Uporaba fosfatov kot aditivov v živilih je razmeroma pogosta tudi v Sloveniji. **Prof. dr. Igor Pravst**, Inštitut za nutricionistiko: »Proizvajalci živil fosfate uporabljajo iz različnih tehnoloških razlogov. V brezalkoholnih pijačah se npr. pogosto uporabljajo za uravnavanje kislosti živil, največkrat v obliki fosforjeve kisline. Glede na naše podatke o sestavi predpakiranih živil v Sloveniji, je le-ta dodana v približno 2% različnih brezalkoholnih pijač, predvsem v kole. Ker gre zelo uveljavljene blagovne znamke, te pijače sicer predstavljajo mnogo večji tržni delež. Fosfati se precej pogosto uporabljajo tudi v nekaterih drugih skupinah živil, npr. kot emulgatorji in stabilizatorji. Približno 7% kavnih pripravkov npr. vsebuje kalijeve fosfate, 7% sirov (predvsem topljeni siri) vsebuje natrijeve fosfate, 4% piškotov vsebuje difosfate, od predelanih mesnih izdelkov pa jih 10% vsebuje difosfate, 7% pa trifosfate. Tako dodan fosfor je v izjemno biorazpoložljivi obliki, zato se skoraj v celoti absorbira. Tudi nekatera prehranska dopolnila vsebujejo fosfor, čeprav dodajanje tega minerala pri večjem delu populacije ni potrebno.«

Za zagotavljanje varnosti uporabe so zakonodajno predpisane najvišje dovoljene količine dodanih fosfatov kot aditivov v živilih. V Evropski Uniji proizvajalci živil lahko uporabljajo samo odobrene aditive, za katere je točno določen namen uporabe in količina. Uporaba posameznega aditiva ne sme predstavljati tveganja za zdravje potrošnikov. Odobritev aditivov poteka po predpisanih postopkih in standardih na področju zagotavljanja varne hrane, osnova za to pa je znanstvena ocena varnosti in učinkovitosti. Vlogo presojevalca varnosti aditivov v EU ima Evropska agencija za varnost hrane (EFSA), ki po dogovorjenih protokolih pripravi oceno tveganja in z upoštevanjem neodvisnih znanstvenih raziskav v povezavi s hrano in aditivi za živila, poda znanstveno mnenje o varnosti uporabe določenega aditiva, na osnovi katerega se z ustrežno zakonodajo predpiše najvišje dovoljene vsebnosti posameznega aditiva v živilih. **Dr. Urška Blaznik**, Nacionalni inštitut za javno zdravje (NIJZ): »Fosforjeva kislina in fosfati, kot aditivi za živila, so v Evropi predmet presoje varnosti s povišano prioriteto, saj so trenutni referenčni varni odmerki, določeni pri Svetovni zdravstveni organizaciji, že starejšega datuma, nova presoja varnosti pa bo pri EFSA končana do konca leta 2018. Zanj je bilo treba zbrati vse relevantne toksikološke informacije, poleg teh pa tudi informacije o naravni prisotnosti in uporabi dodanih fosfatov v hrani. V letu 2013 je EFSA že obravnavala raziskavo o verjetnosti povezave med velikimi vnosi anorganskih oblik fosforja, ki jih zaužijemo predvsem z aditivi v pripravljene hrani, in povečanim tveganjem za razvoj bolezni srca in ožilja pri splošni populaciji (z vlogo pri kalcifikaciji ožilja).¹Glede na

¹ European Food Safety Authority, 2013. Assessment of one published review on health risks associated with phosphate additives in food. EFSA Journal 2013;11(11):3444, 27pp.

opazovalne študije, ki so bile uporabljene v raziskavi, je EFSA zaključila, da neposredne povezave ni možno potrditi.«

Dr. Blaznikova je pojasnila še, da NIJZ na zaprosilo Uprave za varno hrano, veterinarstvo in varstvo rastlin letno ocenjujejo izpostavljenost prebivalcev Slovenije nekaterim aditivom za živila, med njimi tudi fosfatom, preko vseh kategorij živil, v katerih je trenutno dovoljena njihova uporaba. Ocena teoretičnega največjega dnevnega vnosa preko povprečne porabe kategorij živil z največjimi dovoljenimi vsebnostmi aditiva, pri splošni populaciji dosega največ 9 % največjega dopustnega dnevnega vnosa fosforja iz vseh virov. Ta je bil določen že pred desetletji pri Združenem odboru FAO/WHO za aditive za živila.² V primeru, da bo vrednotenje vseh trenutno dostopnih znanstvenih podatkov, spremenilo referenčni varni odmerek fosfatov, se bo to odrazilo pri vseh kategorijah predelanih živil, ne zgolj pri mesnih izdelkih, pač pa tudi pri brezalkoholnih pijačah, mlečnih izdelkih (npr. topljenih sirih), pekovskih izdelkih ipd.

Čeprav so najvišje dovoljene vsebnosti aditivov v živilih kot rečeno postavljene tako, da je pri tem zagotovljena varnost tovrstnih živil, lahko aditivi v skrajnem primeru seveda predstavljajo tudi tveganja. **Prof. dr. Igor Pravst**, Inštitut za nutricionistiko: *»Potencialno bi lahko bili ogroženi ljudje, ki v primerjavi z zmernimi količinami zaužijejo bistveno več procesiranih živil z dodanimi fosfati. Do takšne situacije bi lahko prišlo npr. pri posameznikih, ki so zelo pogosti uporabniki nekaterih fosfate vsebujočih brezalkoholnih pijač ter predelanih mesnih izdelkov. V literaturi omenjeni možni tveganji pri visokih vnosih fosfatov sta predvsem slabša absorpcija kalcija ter hiperfosfatemija, zvišana koncentracija fosfatov v krvi, ki lahko vodi v različne zdravstvene zaplete, predvsem povezane z delovanjem ledvic. V izogib takšnim tveganjem priporočamo pestro in uravnoteženo prehrano, v kateri naj bo čim manj visoko procesiranih živil, tem čim več osnovnih živil. Glede na podatke nacionalnih raziskav bi Slovenci morali zaužiti predvsem več zelenjave. Prehranska priporočila in nasvete za različne skupine prebivalcev so dostopna na Portalu www.prehrana.si, ki ga sofinancira Ministrstvo za zdravje.«*

Opomba:

Podatki o pogostosti uporabe aditivov v živilih so bili zbrani v okviru izvajanja nacionalnega raziskovalnega programa »Prehrana in javno zdravje«, ki ga vodi Inštitut za nutricionistiko, pri njem pa sodeluje tudi Nacionalni inštitut za javno zdravje. Naveden raziskovalni program

² Safety evaluations of certain food additives, <http://www.inchem.org/documents/jecfa/jecmono/v62je01.pdf>

je sofinancirala Javna agencija za raziskovalno dejavnost Republike Slovenije iz državnega proračuna.

Več informacij o aditivih v živilih: <https://www.prehrana.si/sestavine-zivil/aditivi-v-zivilih>

Več informacij:

doc. dr. Anita Kušar anita.kusar@nutris.org (tel. 0590 688 70)