

# (NE)VARNI PARABENI

Mateja Bilavčič, Mela Malej

V naši reviji radi ponudimo priložnost mladim raziskovalcem, da predstavijo svoje delo tudi širšemu občinstvu. Tokrat smo se odločili za objavo povzetka raziskovalne naloge »(Ne)varni parabeni«, ki sta jo pri predmetu kemija v šolskem letu 2011/12 pod mentorstvom prof. Sergeje Sluga in Marjane Peterman izdelali dijakinji Gimnazije Šentvid.

Številne kemikalije v izdelkih poenostavijo naš način življenja, izboljšajo njihove lastnosti in olepšajo njihovo zunanost. Hkrati pa so lahko tudi zdravju nevarne: strupene, rakotvorne, mutagene, dražilne, motijo človekovo hormonsko ravnovesje ali vplivajo na človekov imunski sistem.

*Koncentracija posameznega parabena v kozmetičnih izdelkih v 100 g/ml izdelka po trenutno veljavni evropski zakonodaji ne sme preseči 0,4 %, koncentracija vseh parabenov pa ne sme presežati 0,8 %.*

## Kaj so parabeni?

Parabeni so sintetične kemične snovi z antimikrobnim delovanjem. Preprečujejo razrast mikroorganizmov (bakterij in gliv), zato se uporabljajo kot konzervansi predvsem v kozmetičnih izdelkih ter nekoliko manj v živilih. So cenovno ugodni in zelo učinkoviti. V kozmetiki se najpogosteje uporabljajo sintetični konzervansi, med katere sodijo tudi parabeni.

Med parabeni, ki so pogosto v uporabi, so metilparaben, etilparaben, propilparaben, butilparaben; redkeje pa so uporabljeni izobutilparaben, izopropilparaben, benzenparaben. Na embalaži kozmetičnih izdelkov so parabeni označeni med sestavinami.

## Vplivi parabenov na zdravje in okolje

S kozmetičnimi izdelki lahko vsak dan naneseemo na kožo tudi kar precejšnjo količino parabenov. Seveda je razlika, če kozmetični izdelek najprej naneseemo, potem pa ga izperemo (šampon, balzam ...), ali pa ostane na koži (kreme, dezodorant, maskara ...). Z različnimi kozmetičnimi izdelki naneseemo na kožo naslednje povprečne količine parabenov: s kremo za obraz 1,54 g, z dezodo-

rantom 1,50 g, s tekočim pudrom 0,51 g, z odstranjevalcem ličil 0,50 g, z zobno kremo 0,14 g, s šamponom 0,11 g, s šminko 0,06 g in z maskaro 0,025 g.

Dobra lastnost parabenov je, da se pri prodiranju v globlje plasti kože razgradijo. Samo en odstotek parabenov, ki so v izdelku, prispe v krvni obtok, kjer lahko povzročijo neželene učinke. Dolgoletne raziskave kažejo, da sta propil- in butilparaben možna povzročitelja hormonskih motenj pri dečkih. Hormonski motilci domnevno zmanjšujejo plodnost pri moških, povzročajo raka na modih, zgodnjo puberteto in motnje pri

*Zaradi domnevno škodljivih učinkov propil- in butilparabena je danska vlada marca 2011 kot prva v EU prepovedovala njuno uporabo v kozmetičnih izdelkih za otroke mlajše od treh let. Razlog so dolgoletne raziskave, ki kažejo, da sta ta dva parabena zelo verjetna povzročitelja hormonskih motenj pri dečkih.*

razvoju genitalij pri dečkih. Najmanj škodljiv naj bi bil metilparaben, vendar različne raziskave kažejo, da lahko povzročata alergijske reakcije. Ob stiku s kožo reagira z UVB-žarki, to pa poveča možnosti staranja kože in povzroči poškodbe DNA.

Mejne vrednosti še dovoljenih količin teh snovi v izdelkih, zapisane v obstoječi zakonodaji, ne upoštevajo dejstva, da te kemikalije sinergično učinkujejo na naše zdravje, saj parabene naneseemo na kožo (ali pa zaužijemo) z različnimi izdelki.

Parabeni so tveganje tudi za okolje. Tisti, ki jih speremo pod prho, ali jih s sredstvom za zaščito pred soncem zanesemo v vodo na plaži, se kopičijo v tleh in v vodi. Estrogeno delujoče kemikalije je iz vode težko odstraniti, zato je kar velika verjetnost, da jih zaužijemo tudi s pitno vodo. Tako lahko

*Dermatologinja je parabene na lestvici nevarnosti od 1 do 10 ocenila z deset, predvsem zaradi njihovega estrogenega delovanja.*

vplivajo tudi na živali, možne posledice pa so genetske napake.

## Mnenje dermatologinje

Dr. med. Natalija Evdakova, specialistka dermatovenerologije, ki se z dermatologijo ukvarja že 13 let, iz leta v leto opaža, da se povečuje število pacientov s kontaktnim alergijskim dermatitisom, ki je posledica uporabe kozmetike. Svojim pacientom odsvetuje uporabo izdelkov z umetnimi konzervansi in jim priporoča naravno kozmetiko. Pacienti, preobčutljivi na parabene, se morajo izogibati ličilom in tudi industrijsko pripravljene hrani, ki bi lahko vsebovala snovi, ki s parabeni reagirajo sinergično (npr. marinirane ribe, majoneza, solatni prelivi, pikantne omake, gorčica, zelenjavne jedi, zamrznjeni mlečni izdelki in pecivo).

## Sklepna ugotovitev

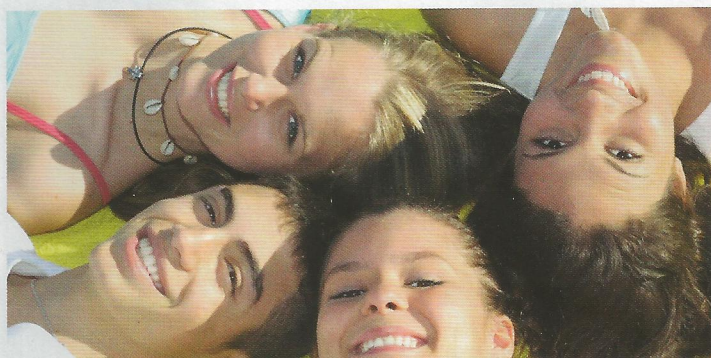
Na koncu raziskovalne naloge sta avtorici zapisali: »Pri nastajanju raziskovalne naloge sva se prvič pogloblje seznanili s parabeni, kemikalijami, ki razburjajo znanstveno in laično javnost. Vstopili sva v uporabni del kemijskih formul, ki bi drugače ostajale nezanimive v učbenikih ali na šolski tabli. Znanje, ki ga pridobivamo v šoli, je dobilo še večji smisel, motivacija je še večja. Z veseljem sva svoja spoznanja posredovali tudi svojim sošolcem.«





### Koliko parabenov vsebujejo kozmetični izdelki za nečisto kožo?

| Znamka izdelkov               | Število pregledanih izdelkov | Število izdelkov s paraben                  |
|-------------------------------|------------------------------|---|
| <b>Eucerin (v lekarni)</b>    | 7                            | 3 (metilparaben); 1 (metil-, propilparaben) |
| <b>Vichy (v lekarni)</b>      | 11                           | 1 (metilparaben); 2 (metil-, propilparaben) |
| <b>Garnier (v drogeriji)</b>  | 9                            | 1 (metil-, propilparaben)                   |
| <b>Nivea (v drogeriji)</b>    | 7                            | 1 (metilparaben); 2 (metil-, propilparaben) |
| <b>Afrodita (v drogeriji)</b> | 5                            | 3 (metil-, propilparaben)                   |



### Dijaki o škodljivosti kozmetike

Iz ankete, ki sta jo izvedli mladi raziskovalki na vzorcu 206 srednješolcev (94 deklet in 112 fantov), izhaja nekaj zanimivih ugotovitev. Dekleta se bolj zavedajo, da lahko kozmetični izdelki škodijo zdravju. Tretjina dijakov meni, da naravni kozmetični izdelki ne morejo škoditi koži, ne zavedajo pa se, da je lahko alergena tudi naravna kozmetika. Dvakrat več fantov ne ve, da so lahko kozmetična sredstva škodljiva, prav tako dvakrat več fantov meni, da kozmetika sploh ne more biti škodljiva.

Kar 4 % dijakov je menilo, da ima težave pri uporabi kozmetičnih izdelkov. Med težavami so navedli izpuščaje, rdečico, lisasto in srbečo kožo, preobčutljivost na umetno kozmetiko, alergijo na puder, pekoče oči, pekoč občutek na obrazu in luščenje kože na obrazu. Med blagovnimi znamkami kozmetičnih sredstev za nečisto kožo, ki jih uporabljajo, so anketirani dijaki največkrat omenili znamke Nivea, Garnier, Afrodita, Eucerin in Vichy. Raziskovalki sta zato preverili vsebnost parabenov v kozmetičnih izdelkih teh blagovnih znamk.

## Naravna in ekološka kozmetika s certifikati ne vsebuje parabenov

Marjana Peterman, Jasmina Bavec



Najbolj naraven kozmetični izdelek je seveda tisti, ki ga lahko tudi pojemo. Vsi pa nimamo ne znanja ne časa za pripravo domače kozmetike. Glede na to, da se potrošnik, ki želi kupovati naravno kozmetiko, vedno težje znajde v vedno večji poplavi različnih reklam in trditvev kozmetične industrije (ta je po velikosti globalno takoj za farmacevtsko industrijo), si lahko izbiro olajša tako, da si zapomni simbole certifikatov za naravno in ekološko kozmetiko. In se seveda tudi poduči, kaj pomenijo.

V naši reviji (VIP 11-12/2009) smo že podrobno predstavili oznake za standarde, ki jim morajo ustrezati kozmetični izdelki, da lahko pridobijo certifikat, da so naravni, naravno-ekološki in ekološki, zato jih bomo tu le našteali.

V naši reviji (VIP 11-12/2009) smo že podrobno predstavili oznake za standarde, ki jim morajo ustrezati kozmetični izdelki, da lahko pridobijo certifikat, da so naravni, naravno-ekološki in ekološki, zato jih bomo tu le našteali.

### Zakaj kupovati izdelke s certifikatom?

Razloga, ki govorita v korist kupovanju naravnih in ekoloških kozmetičnih izdelkov s certifikatom, sta vsaj dva: izdelki ne škodujejo

zdravju in ne onesnažujejo okolja. S kupovanjem izdelkov s certifikatom zato prispevamo k ohranjanju okolja in našega zdravja.

Med pogostimi sestavinami konvencionalnih kozmetičnih izdelkov so pogosto tiste, pridobljene iz nafte (parafinum liquidum in petrolatum), pa polimeri (npr. acrylates copolimer, t. i. plastifikator, ki daje občutek mehkoabe na koži) in številni silikonski voski ter seveda parabeni. Za vse te sestavine je značilno, da se zelo težko razgradijo in so v naravi kot odpadke škodljive za okolje, še posebej za vodne živali, lahko pa se znajdejo tudi v vodah, ki se črpajo za pitno vodo.



Oktobra 2012 pa je bil podeljen tudi prvi certifikat za naravno kozmetiko na podlagi prvega slovenskega standarda »Naravna in ekološka kozmetika«. Izdelke s pridobljenim certifikatom bodo lahko potrošniki prepoznali po dveh različnih znakih: eden je namenjen označevanju naravne, drugi pa ekološke kozmetike. Več o certifikatih si lahko preberete na spletnem mestu Inštituta za kontrolo in certifikacijo Univerze v Mariboru.

