



Radna skupina ICCR-a za konzerviranje kozmetičkih proizvoda

Često postavljana opća i tehnička pitanja o konzervansima u kozmetičkim proizvodima

Područje primjene i kontekst

Međunarodna suradnja na uređivanju kozmetičkih proizvoda (ICCR) održala je svoj godišnji sastanak od 8. do 10. srpnja 2014. u Ottawi (Kanada)¹.

Sudionici su na sastanku istaknuli da javnost nije dovoljno upoznata s važnom ulogom koju konzervansi imaju u kozmetičkim proizvodima ni s učincima koje bi njihovo uklanjanje iz tih proizvoda moglo imati na javno zdravlje. Zaključeno je da bi se ICCR trebao posvetiti tom pitanju od velikog interesa i važnosti za regulatore i industriju. Stoga je u vezi s tim pitanjem dogovoreno dodavanje nove radne točke i priprema izvješća ICCR-a o ulozi i važnosti konzervansa u svjetskom sektoru kozmetičkih proizvoda.

Radna skupina složila se da je najdjelotvorniji način podizanja svijesti i informiranja raznih dionika o uporabi konzervansa u kozmetičkim proizvodima razvoj često postavljanih pitanja koja su dostupna na internetskoj stranici ICCR-a.

Tim dokumentom osigurava se pristupačan i razumljiv pristup glavnim temama o konzerviranju proizvoda, nužnosti konzervansa u kozmetičkim proizvodima i njihov način djelovanja.

Dokument je organiziran kao često postavljana pitanja, a usmjeren je na dvije različite skupine dionika. Prvi niz pitanja usmjeren je na potrošače, a drugi na osobe koje zanimaju tehnički aspekti ili potrošače koji traže dodatne informacije.

Oblikom često postavljanih pitanja olakšava se javna dostupnost korisnih informacija. Regulatorna tijela i industrijska udruženja uključena u razvoj ovog dokumenta mogu, ako je potrebno, prevesti i objaviti informacije na svojim internetskim stranicama ili u publikacijama.

¹ Opsežnija rasprava o rezultatima ovog sastanka i prethodnih sastanaka nalaze se na internetskoj stranici: <http://www.iccrnet.org/chairmanships/>.

Često postavljana pitanja o konzervansima u kozmetičkim proizvodima

Odgovornosti

Često postavljana pitanja pripremili su sljedeći članovi zajedničke radne skupine ICCR-a za konzerviranje kozmetičkih proizvoda.

REGULATORI:

Europska unija

Petra LEROY ČADOVÁ, Odjel za Zdravstvenu tehnologiju i kozmetiku Glavne uprave za unutarnje tržište, industriju, poduzetništvo i MSP-ove (GU GROW), Europska komisija

Brazil

Samuel GUERRA FILHO, Nacionalna agencija za zdravstveni nadzor (ANVISA)

Sjedinjene Američke Države

John MISOCK, Uprava za hranu i lijekove

Kanada

Magdalena JURKIEWICZ, Ministarstvo zdravstva

Japan

Hiroshi TOKUNAGA, Agencija za farmaceutске i medicinske proizvode (PMDA)

INDUSTRIJA:

Europska unija

Karolina BRZUSKA, Europsko udruženje kozmetičke industrije (Cosmetics Europe)

Peter UNGEHEUER, Europska organizacija za kozmetičke sastojke (EFFCI)

Ian M. WATT, Dow

Brazil

Pedro AMORES DA SILVA, Brazilska organizacija kozmetičke industrije, industrije proizvoda za njegu tijela i industrije parfema (ABIHPEC)

Sjedinjene Američke Države

Steven F. SCHNITTGER, ESTEE LAUDER COMPANIES

Kanada

Beta MONTEMAYOR, Kanadska organizacija kozmetičke industrije, industrije proizvoda za njegu tijela i industrije parfema (CCTFA)

Japan

Masaki OKAWA, Shiseido Co., LTD.

Tetsuya KAMBE, Japanska organizacija kozmetičke industrije (JCIA)

Često postavljana pitanja o konzervansima u kozmetičkim proizvodima

Opća često postavljana pitanja

1. Što su konzervansi?

Konzervansi su sastojci/tvari koje mogu spriječiti ili smanjiti rast mikroba u kozmetičkim proizvodima. Konzervansi štite proizvode od kontaminacije mikroorganizmima, poput bakterija i gljivica², tijekom skladištenja i kad ih potrošači upotrebljavaju. Oni mogu produljiti rok trajanja kozmetičkih proizvoda.

2. Zašto su konzervansi potrebni u kozmetičkim proizvodima?

Konzervansi su prisutni u kozmetičkim proizvodima radi smanjenja rizika kontaminacije proizvoda mikrobima i osiguravanja prikladnosti i sigurnosti proizvoda za potrošače pri upotrebi. Bez upotrebe konzervansa kozmetički bi se proizvodi, kao hrana i drugi proizvodi kojima se potrošači izravno koriste, mogli kontaminirati mikroorganizmima što bi uzrokovalo kvarenje i smanjenu djelotvornost, a možda i nadraživanje, infekcije ili druge štetne učinke na zdravlje potrošača.

3. Jesu li svi konzervansi isti?

Konzervansi se znatno razlikuju, kao i njihova svojstva očuvanja kozmetičkog proizvoda. Konzervansi se razlikuju po rasponu mikroorganizama koje mogu kontrolirati. Neki su djelotvorni protiv bakterija, ali ne i protiv gljivica, a neki mogu biti djelotvorni samo protiv gljivica.

Neki konzervansi djelotvorni su u određenoj vrsti kozmetičkih proizvoda zbog kemijskih svojstava njihovih formulacija. Na primjer, neki konzervansi djelotvorni su samo u formulacijama s niskom pH vrijednošću, dok su drugi konzervansi djelotvorni u širem rasponu pH vrijednosti. Stoga je potreban širok raspon konzervansa za ispunjavanje potreba svih formulacija proizvoda.

4. Kako se utvrđuje sigurnost upotrebe konzervansa u kozmetičkim proizvodima?

Prije upotrebe konzervansi se podvrgavaju strogim ispitivanjima, uključujući sigurnosne procjene i ispitivanje kvalitete. Državna tijela reguliraju konzervanse radi osiguravanja njihove sigurnosti³.

Kozmetički proizvodi koji se stavljaju na tržište moraju biti sigurni za uporabu u svakoj situaciji. Stoga svi sastojci, uključujući konzervanse, moraju biti sigurni za potrošače.

5. Kako proizvođači utvrđuju i odabiru konzervanse za upotrebu u kozmetičkim proizvodima?

Pri odabiru konzervansa za upotrebu u obzir se uzima niz čimbenika. Konzervansi se odabiru u skladu s ostalim sastojcima, željenim učinkom, pakiranjem proizvoda, dijelom tijela za koji je proizvod namijenjen i navikama potrošača tijekom uporabe. Konzervansi moraju biti sigurni, kompatibilni sa svim sastojcima, topivi i dobro raspršeni radi optimizacije konzerviranja.

Cilj je upotrijebiti najmanju koncentraciju za dobivanje optimalne djelotvornosti i istodobno izbjeći sigurnosne poteškoće povezane s određenim konzervansom.

Različite vrste proizvoda, kao i različite potrebe potrošača, mogu zahtijevati uporabu različitih konzervansa u različitim količinama, kako bi se spriječila kontaminacija proizvoda i zajamčila sigurnost potrošača. Za odabir djelotvornog sustava konzerviranja potrebno je iskustvo i znanje o

² Kvasac i plijesni su primjeri gljivica.

³ Za dodatne informacije vidjeti Prilog 1.

Često postavljana pitanja o konzervansima u kozmetičkim proizvodima

interakciji konzervansa i ostalih sastojaka u formuli. Vrste i količine konzervansa koji se upotrebljava radi djelotvornosti proizvoda određuju se na temelju formulacije proizvoda i njegove namjene.

6. Što je „paleta” kozmetičkih konzervansa i zašto je važno imati širok raspon konzervansa?

Paleta kozmetičkih konzervansa je raspon dostupnih sastojaka kojima se može kontrolirati rast mikroorganizama u kozmetičkim proizvodima. Raznolika paleta raspoloživih konzervansa potrebna je za osiguravanje da su sve vrste proizvoda adekvatno zaštićene od kontaminacije i za osiguravanje sigurnosti potrošača. Različiti konzervansi djeluju na različite načine te stoga proizvođačima treba osigurati pristup širokom rasponu konzervansa za osiguravanje odgovarajućeg sustava konzerviranja za sve vrste proizvoda.

7. Kako su kozmetički proizvodi izloženi mikroorganizmima?

Mikroorganizmi se najbolje razvijaju u vlažnim, toplim i tamnim mjestima. Niz kozmetičkih proizvoda su proizvodi na bazi vode i obično se pohranjuju i upotrebljavaju na sobnoj temperaturi u vlažnom okolišu kućanstva (na primjer u kupaonicama), čime se povećava mogućnost kontaminacije. Mikroorganizmi se mogu unijeti u proizvode koje potrošači redovito upotrebljavaju i tijekom primjene. Primjer bi bio krema za kožu u širokoj posudi koja se primjenjuje vršcima prstiju.

8. Kako proizvođači osiguravaju odgovarajuće konzerviranje proizvoda?

Konzervansi se desetljećima upotrebljavaju u kozmetičkim proizvodima na siguran način. Odgovornost je proizvođača osigurati djelotvornost i sigurnost konzervansa namijenjenog za tu svrhu.

Kako bi se utvrdila učinkovitost odabranog sustava konzerviranja, potrebno je provesti ispitivanja u svakoj fazi razvoja kozmetičke formulacije, kao i na gotovom proizvodu nakon što je zapakiran u konačno pakiranje. Tim se ispitivanjima osigurava da proizvod udovoljava regulatornim zahtjevima za sigurnost potrošača.

9. Koje vrste kozmetičkih proizvoda trebaju sadržavati konzervanse?

Kozmetički proizvodi s visokim udjelom vode, poput krema i losiona, maskare ili tekućeg tuša za oči moraju sadržavati konzervanse kako bi se očuvali u dobrom stanju i kako bi bili sigurni za uporabu. Samokonzervirajući proizvodi (to jest bakterije u njima ne mogu rasti zbog njihova sastava) ne moraju sadržavati konzervanse osim ako postoji vjerojatnost da tijekom upotrebe potrošač unese mikrobe u proizvod. Na primjer, na površini ruževa za usne ili šminke koja se redovito upotrebljava može se razviti plijesan ako njihova formulacija ne sadržava konzervans protiv gljivica.

10. Kako su konzervirani proizvodi koji su označeni kao „prirodni” ili „organski”?

Neovisno o posebnim marketinškim navodima ili označivanju proizvoda, sve kozmetičke proizvode mora se na odgovarajući način konzervirati i testirati. To je posebno važno za proizvode koji sadržavaju vodu ili su označeni s „aqua” jer su vlažni uvjeti idealni za rast mikroorganizama.

„Prirodni” ili „organski” kozmetički proizvodi nisu iznimka i moraju se podvrgnuti istoj razini testiranja kako bi se osiguralo da su na odgovarajući način konzervirani te sigurni za potrošača, kao i svi ostali kozmetički proizvodi.

Često postavljana pitanja o konzervansima u kozmetičkim proizvodima

11. Što bi se dogodilo kad kozmetički proizvodi ne bi sadržavali konzervanse?

Bez konzervansa kozmetički bi proizvodi bili opasni za potrošače, imali bi vrlo ograničen rok trajanja te bi se lako kvarili. Proizvodi s visokim udjelom vode možda bi se morali zamijeniti za tjedan dana ili kraće. Kao i kod prehrambenih artikala, hlađenjem bi se možda produljio rok trajanja nekonzerviranih kozmetičkih proizvoda. No čak i tada za niz proizvoda ne bi bilo moguće jamčiti kvalitetu.

Često postavljana tehnička pitanja

12. Što su konzervansi?

Konzervansi su sastojci ili tvari koji su posebno odabrani za kozmetičke proizvode zbog svojih svojstava sprječavanja kontaminacije mikroorganizmima, poput bakterija ili plijesni, tijekom skladištenja i upotrebe. Konzervansi se dodaju kozmetičkim proizvodima i mnogim drugim potrošačkim proizvodima poput hrane, pića ili farmaceutskih proizvoda radi sprječavanja kvarenja koje nastaje zbog rasta mikroba ili nepoželjnih kemijskih promjena⁴.

13. Zašto su konzervansi potrebni u kozmetičkim proizvodima?

Bakterije i plijesni su prirodno prisutni na našoj koži, u zraku koji nas okružuje te čak i u hrani i vodi koje jedemo i pijemo. Kozmetički proizvodi sadrže određenu količinu vode i, nakon otvaranja, zbog izloženosti proizvoda kisiku i različitim temperaturama može se stvoriti okruženje pogodno za rast bakterija ili gljivica, što može povećati vjerojatnost nastanka infekcija. Takve kontaminacije mikrobima mogu pokvariti proizvode razgradnjom sastojaka što smanjuje njihovu kvalitetu ili uništava predviđena svojstva proizvoda te može prouzročiti opasnost za zdravlje potrošača. Stoga bi proizvodi koji nisu dobro konzervirani mogli imati kraći rok trajanja te uzrokovati opasnost za potrošače.

14. Kako se utvrđuje sigurnost upotrebe konzervansa u kozmetičkim proizvodima?

Postupak utvrđivanja sigurnosti konzervansa počinje s dobavljačem konzervansa i obuhvaća cijeli razvojni ciklus i životni vijek proizvoda. Cilj je uporaba konzervansa u malim udjelima pri čemu je stvarna razina ograničena na ono što je nužno za djelotvorno očuvanje i sigurnu uporabu proizvoda za potrošače. Regulatorna tijela pomno prate međunarodna znanstvena i regulatorna izvješća radi redovitog preispitivanja sigurnosti kozmetičkih sastojaka.

15. Što je sustav konzerviranja?

Sustav konzerviranja je kombinacija jedinstvenih fizikalnih svojstava kozmetičkog proizvoda, njegovog pakiranja i konzervansa koji se primjenjuju u kozmetičkim formulacijama radi osiguravanja kvalitete proizvoda i sigurnosti za potrošača. Aktivitet vode⁵ i pH vrijednost dva su najvažnija fizička svojstva kozmetičkog proizvoda na temelju kojih se odabiru kompatibilni konzervansi. Vrlo visoka ili vrlo niska pH razina pogodna je za sprječavanje rasta mikroba, ali često nije prikladna za kozmetičke proizvode i željene koristi za potrošače. Kozmetički proizvodi koji su u neutralnom rasponu pružaju okruženje koje je pogodnije za preživljavanje i rast mikroorganizama. Aktivitet vode utječe na potencijal za rast mikroba. Osim toga, način pakiranja kozmetičkog proizvoda ili način njegove primjene utječe na

⁴ Donald S. Orth, *Insights Into Cosmetic Microbiology*. 2010., Allured Business Media.

⁵ Aktivitet vode ili a_w je vrijednost parcijalnog tlaka vodene pare u tvari podijeljena sa parcijalnim tlakom vodene pare u normalnom stanju. a_w kontrolira mikrobiološki rast. Što je vrijednost a_w veća, proizvod je izloženiji rastu bakterija.

Često postavljana pitanja o konzervansima u kozmetičkim proizvodima

vjerojatnost kontaminacije kozmetičkog proizvoda pri upotrebi. Na primjer, otvorena posuda kreme za lice ima veći potencijal za kontaminaciju u usporedbi s losionom koji se raspršuje pumpicom. To je pojednostavnjen primjer pristupa znanstvenika koji osmišljavaju sustav konzerviranja.

16. Kako djeluju konzervansi u kozmetičkim proizvodima?

Konzervansi štite kozmetičke proizvode sprječavanjem i kontroliranjem rasta ili širenja mikroorganizama, poput bakterija i gljivica, koje se mogu unijeti pri upotrebi proizvoda tijekom njegova životnog vijeka. Ti važni sastojci osmišljeni su za specifično i selektivno suzbijanje raznih mikroorganizama.

Konzervansi djeluju na dva načina. Prvi je uništavanje vegetativnih ćelija koje su prisutne u kozmetičkom proizvodu tijekom proizvodnje. To se obično postiže kemijskim reakcijama koje narušavaju stanične stijenke ili ometaju biokemijske putove. Drugi je zaustavljanje ili smanjivanje rasta mikroorganizama stvaranjem okruženja u kojem se mikroorganizmima ne dopušta razmnožavanje ili klijanje (u slučaju spora).

Smanjivanjem rasta i širenja mikroorganizama ti sastojci igraju važnu ulogu u sprječavanju kvarenja proizvoda i zaštiti potrošača od mogućih štetnih posljedica na zdravlje, poput infekcija kože ili oka, koje mogu nastati kontaminacijom proizvoda tih mikroorganizmima.

17. Kako su kozmetički proizvodi izloženi mikroorganizmima?

Kozmetički proizvodi izloženi su mikroorganizmima na tri glavna načina. Prvo, nepoželjni mikroorganizmi mogu biti prisutni u nekim sirovinama. Drugo, nepoželjni mikroorganizmi mogu se unijeti tijekom proizvodnje. Treće, potrošač može unijeti mikroorganizme u kozmetičke proizvode tijekom uporabe. Zbog toga su kontrole sirovina, dobre proizvođačke prakse i dobro osmišljavanje pakiranja važni za oblikovanje sustava konzerviranja kozmetičkih proizvoda.

Mikroorganizmi su sveprisutni u okolišu i na ljudskom tijelu te se pri upotrebi proizvoda mogu unijeti u bilo kojem trenutku njegova životnog vijeka. Mikroorganizmi se hrane neadekvatno konzerviranim kozmetičkim proizvodom što na kraju rezultira pokvarenim, nepoželjnim i neupotrebljivim proizvodom. Niz kozmetičkih proizvoda su proizvodi na bazi vode i obično se pohranjuju i upotrebljavaju na sobnoj temperaturi u okolišu koji je vlažan (na primjer u kupaonicama), taman, topao, ili u uvjetima u kojima se voda može lako unijeti u proizvod. Osim toga, niz kozmetičkih proizvoda namijenjeni su za višestruku/redovitu uporabu, zbog čega se mikroorganizmi mogu izravno unijeti u proizvod pri upotrebi.

Mogućnosti za kontaminaciju mikrobima znatno se razlikuju ovisno o vrsti kozmetičkog proizvoda, predviđenoj uporabi i posebnoj dizajnu pakiranja. Stoga se niz čimbenika uzima u obzir tijekom procjene i odabira vrste konzervansa koji će osigurati adekvatnu sigurnost bilo kojeg proizvoda.

Na primjer:

Maskara: iako je vjerojatnost kontaminacije mikrobima relativno mala, ti proizvodi primjenjuju se na osjetljivo područje u blizini oka.

Šampon i regeneratori: postoji visoki rizik kontaminacije jer se voda može unijeti u proizvod prilikom otvaranja bočice pod tušem. Bočice s pumpicom i druge vrste pakiranja koje sprječavaju ulazak vode smanjuju rizik od kontaminacije.

Krema za lice u otvorenoj posudi: Potrošači vrhovima prstiju dodiruju proizvod tijekom svake uporabe. Ta navika rezultira mogućim unosom mikroorganizama u proizvod tijekom svake uporabe.

Često postavljana pitanja o konzervansima u kozmetičkim proizvodima

18. Što se događa ako je proizvod neadekvatno konzerviran?

Ako je proizvod neadekvatno konzerviran, može doći do promjena u njegovu izgledu i mirisu ili se može raslojavati. No mikroorganizmi prisutni u proizvodima mogu proći nezamijećeno. Potrošač možda neće moći utvrditi je li proizvod adekvatno konzerviran. Proizvođači potvrđuju djelotvornost sustava konzerviranja prije stavljanja proizvoda na tržište i ako proizvod ne prođe to ispitivanje, ne stavljaju ga na tržište.

19. Kako su konzervirani proizvodi koji su označeni kao „prirodni” ili „organski”?

Bez obzira na marketinške navode ili označivanje proizvoda oznakama „prirodno” ili „organsko”, proizvođači moraju provesti ispitivanja proizvoda kako bi se osigurala odgovarajuća zaštita proizvoda od kontaminacije mikrobima.

Na sirovine dobivene iz prirode ili „organske” sirovine primjenjuju se isti uvjeti kao i na sintetičke sirovine, čime se osigurava da je proizvod koji se upotrebljava u skladu s uputama siguran za uporabu.

Svi kozmetički proizvodi, bez obzira na naziv ili tržišno pozicioniranje, moraju se podvrći istoj razini testiranja i razmatranja koja provode proizvođači, čime se osigurava adekvatno konzerviranje proizvoda.

20. Što bi se dogodilo kad kozmetički proizvodi ne bi sadržavali konzervanse?

Bez konzervansa, kozmetički proizvodi imali bi vrlo ograničen rok trajanja, brzo bi se kvarili, moralo bi ih se pohranjivati u hladnjacima ili pakirati za jednokratnu primjenu. Ugradnja hladnjaka u kupaonice i tuševe, naravno, ne bi bila praktična, a sa stajališta ekološke održivosti stvarala bi se ogromna količina otpada od pakiranja za jednokratnu uporabu. Osim toga, moguća kontaminacija kozmetičkih proizvoda mikrobima mogla bi rezultirati infekcijom ili iritacijom kože i oka.

Često postavljana pitanja o konzervansima u kozmetičkim proizvodima

PRILOG – dokumenti o kozmetičkim proizvodima

Europska unija:

http://ec.europa.eu/growth/sectors/cosmetics/legislation/index_en.htm

Uredba EU-a o kozmetičkim proizvodima (uključujući Prilog V.: Lista konzervansa koje kozmetički proizvodi mogu sadržavati)

<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2009:342:0059:0209:en:PDF>

Brazil:

<http://portal.anvisa.gov.br/wps/wcm/connect/2222a4804fe2aa099430fcede77a031c/Resolu%C3%A7%C3%A3o+RDC+n%C2%BA+19+de+11+de+abril+de+2013.pdf?MOD=AJPERES>

<http://portal.anvisa.gov.br/wps/wcm/connect/2569e7004c58f11fb8e7f8dc39d59d3e/Resolu%C3%A7%C3%A3o+RDC+N%C2%BA+29%2C+de+1%C2%BA+de+junho+de++2012.pdf?MOD=AJPERES>

<http://portal.anvisa.gov.br/wps/wcm/connect/82f733004aee4c53b7cebfa337abae9d/Resolu%C3%A7%C3%A3o+RDC+n%C2%BA+481+de+27+de+setembro+de+1999.pdf?MOD=AJPERES>

<http://portal.anvisa.gov.br/wps/wcm/connect/523f6980486e9bb7bed8bf734e60b39c/RDC+N%C2%BA+15%2C+DE+24+DE+ABRIL+DE+2015.pdf?MOD=AJPERES>

Norme

<http://www.abntcatalogo.com.br/norma.aspx?ID=1198>

<http://www.abntcatalogo.com.br/norma.aspx?ID=1213>

<http://www.abntcatalogo.com.br/norma.aspx?ID=1164>

<http://www.abntcatalogo.com.br/norma.aspx?ID=1151>

<http://www.abntcatalogo.com.br/norma.aspx?ID=1156>

http://portal.anvisa.gov.br/wps/wcm/connect/92f15c004e219a73a96dbbc09d49251b/Guia_cosmeticos_grafica_final.pdf?MOD=AJPERES

<https://www.abihpec.org.br/en/2015/07/guia-de-microbiologia/>

<https://www.abihpec.org.br/en/2015/07/manual-higiene-e-limpeza/>

SAD:

<http://www.fda.gov/Food/FoodScienceResearch/LaboratoryMethods/ucm073598.htm>

<http://www.fda.gov/Cosmetics/GuidanceRegulation/default.htm>

Često postavljana pitanja o konzervansima u kozmetičkim proizvodima

<http://www.fda.gov/RegulatoryInformation/Legislation/FederalFoodDrugandCosmeticActFDCAct/FDCActChapterVICosmetics/default.htm>

<http://www.fda.gov/RegulatoryInformation/Legislation/ucm148722.htm>

<http://www.fda.gov/Cosmetics/GuidanceRegulation/LawsRegulations/ucm126613.htm>

Kanada:

Program sigurnosti potrošačkih proizvoda – kozmetički proizvodi

<http://www.hc-sc.gc.ca/cps-spc/cosmet-person/index-eng.php>

Zakon o hrani i lijekovima

<http://laws-lois.justice.gc.ca/eng/acts/F-27/page-5.html#h-7>

Propisi o kozmetičkim proizvodima

http://laws-lois.justice.gc.ca/eng/regulations/C.R.C.,_c._869/index.html

Japan:

Agencija za lijekove i medicinske proizvode

<http://www.pmda.go.jp/english/>

Norme za kozmetičke proizvode

<http://www.mhlw.go.jp/file/06-Seisakujouhou-11120000-iyakushokuhinkyoku/0000032704.pdf>