



Delovna skupina ICCR za konzerviranje kozmetičnih izdelkov

Pogosto zastavljena splošna in tehnična vprašanja o konzervansih v kozmetičnih izdelkih

Področje uporabe in ozadje

Osmo letno srečanje mednarodnega sodelovanja na področju predpisov o kozmetičnih izdelkih (*International Cooperation on Cosmetic Regulation*, v nadaljnjem besedilu: ICCR) je potekalo od 8. do 10. julija 2014 v Ottawi v Kanadi¹.

Na tem srečanju so udeleženci navedli, da so ljudje na splošno premalo ozaveščeni o pomembni vlogi konzervansov v kozmetičnih izdelkih in o morebitnem vplivu na javno zdravje, če jih izdelki ne bi vsebovali. Ugotovili so, da je ta tema v velikem interesu regulativnih organov in industrije ter zanje zelo pomembna, zato bi jo bilo treba obravnavati v okviru ICCR. Zato so se dogovorili, da se v zvezi s tem vprašanjem doda nova delovna postavka ter pripravi poročilo ICCR o vlogi in pomenu konzervansov za svetovni sektor kozmetike.

Delovna skupina se je dogovorila, da bi bili različni deležniki o uporabi konzervansov v kozmetičnih izdelkih najučinkoviteje ozaveščeni in obveščeni s pogosto zastavljenimi vprašanji, ki bi bila na voljo na spletnem mestu ICCR.

Ta dokument dostopno in razumljivo obravnava glavne teme o konzerviranju izdelkov, potrebi po konzervansih v kozmetičnih izdelkih in njihovem načinu delovanja.

Ta dokument je urejen v obliki pogosto zastavljenih vprašanj za dve različni skupini. Prvi sklop vprašanj je namenjen potrošnikom, drugi sklop pa bolj strokovni javnosti ali potrošniku, ki želi pridobiti dodatne informacije.

Koristne informacije se v splošni javnosti lažje razširjajo v obliki pogosto zastavljenih vprašanj. Regulativni organi in industrijska združenja, ki sodelujejo pri pripravi tega dokumenta, ga lahko po potrebi prevedejo ter informacije objavijo na svojih spletnih mestih ali v publikacijah.

¹ Celovitejša razprava o rezultatih tega srečanja in preteklih srečanj je na voljo na spletnem mestu ICCR na naslovu: <http://www.iccrnet.org/chairmanships/>.

Pogosto zastavljena vprašanja o konzervansih v kozmetičnih izdelkih

Odgovornost

Pogosto zastavljena vprašanja so pripravili naslednji člani skupne delovne skupine ICCR za konzerviranje kozmetičnih izdelkov:

REGULATIVNI ORGANI:

Evropska unija

Petra LEROY ČADOVÁ, Oddelek za zdravstveno tehnologijo in kozmetiko, Generalni direktorat za notranji trg, industrijo, podjetništvo ter mala in srednja podjetja (GD GROWTH) pri Evropski komisiji

Brazilija

Samuel GUERRA FILHO, Brazilska nacionalna agencija za zdravstveni nadzor (ANVISA)

Združene države

John MISOCK, Uprava za hrano in zdravila (*Food and Drug Administration*)

Kanada

Magdalena JURKIEWICZ, Zvezno ministrstvo za zdravje (*Health Canada*)

Japonska

Hiroshi TOKUNAGA, Agencija za farmacevtske izdelke in medicinske pripomočke (*Pharmaceutical and Medical Devices Agency – PMDA*)

INDUSTRIJA:

Evropska unija

Karolina BRZUSKA, združenje Cosmetics Europe

Peter UNGEHEUER, Evropska zveza za kozmetične sestavine (*European Federation for Cosmetic Ingredients – EFfCI*)

Ian M. WATT, družba Dow

Brazilija

Pedro AMORES DA SILVA, Brazilsko združenje kozmetične in parfumske industrije ter industrije izdelkov za osebno nego (ABIHPEC)

Združene države

Steven F. SCHNITTGER, družba ESTEE LAUDER COMPANIES

Kanada

Beta MONTEMAYOR, Kanadsko združenje kozmetične in parfumske industrije ter industrije izdelkov za osebno nego (*Canadian Cosmetic, Toiletry and Fragrance Association – CCTFA*)

Japonska

Masaki OKAWA, družba Shiseido Co., LTD.

Tetsuya KAMBE, Japonsko združenje kozmetične industrije (*Japan Cosmetic Industry Association – JCIA*)

Pogosto zastavljena vprašanja o konzervansih v kozmetičnih izdelkih

Pogosto zastavljena splošna vprašanja

1. Kaj so konzervansi?

Konzervansi so sestavine/snovi, ki lahko preprečijo ali zmanjšajo rast mikrobov v kozmetičnem izdelku. Konzervansi ščitijo izdelke pred kontaminacijo z mikroorganizmi, kot so bakterije in glive². Lahko podaljšajo rok uporabnosti kozmetičnih izdelkov.

2. Zakaj so konzervansi v kozmetičnih izdelkih potrebni?

Zaradi konzervansov, ki jih vsebujejo kozmetični izdelki, je tveganje za kontaminacijo izdelka z mikrobi manjše, izdelek pa ostane ustrezen in varen med rokom uporabnosti in obdobjem, ko ga potrošnik uporablja. Če konzervansov ne bi uporabljali, bi lahko kozmetične izdelke, tako kot hrano in druge izdelke, s katerimi pridejo potrošniki neposredno v stik, kontaminirali z mikroorganizmi, zaradi česar bi se pokvarili, izgubili svojo učinkovitost ter morda povzročili draženje, okužbe ali druge škodljive učinke za zdravje potrošnika.

3. Ali so vsi konzervansi enaki?

Snovi za konzerviranje se zelo razlikujejo, prav tako tudi njihova zmožnost, da zaščitijo kozmetični izdelek. Snovi za konzerviranje se razlikujejo po spektru mikroorganizmov, ki jih lahko zadržujejo. Nekatere so lahko učinkovite proti bakterijam, ne pa tudi glivam; druge lahko učinkujejo le proti glivam.

Nekatere snovi za konzerviranje so lahko zaradi kemijskih lastnosti sestave učinkovite le v nekaterih vrstah kozmetičnih izdelkov. Nekateri konzervansi so lahko na primer učinkoviti le v sestavi z nizkim pH, druge snovi za konzerviranje pa delujejo v širokem razponu pH. Da bi zadovoljili vse potrebe po sestavi izdelkov, je zato potrebna široka paleta snovi za konzerviranje.

4. Kako se določi, ali so konzervansi, ki se uporabljajo v kozmetičnih izdelkih, varni?

Konzervanse je treba pred uporabo temeljito oceniti, vključno z ocenami varnosti in preskušanjem kakovosti. Vladni organi urejajo konzervanse s predpisi, da zagotovijo varnost teh sestavin³.

Kozmetični izdelki, dani na trg, morajo biti vedno varni za uporabo. Zato morajo biti vse sestavine, vključno s konzervansi, za potrošnika varne.

5. Kako proizvajalci opredelijo in izberejo konzervanse, ki se uporabljajo v kozmetičnih izdelkih?

Pri izbiri, kateri konzervansi se bodo uporabili, se upošteva več dejavnikov. Na te odločitve vplivajo druge sestavine izdelka, želeni učinek, embalaža izdelka, del telesa, na katerega se bo izdelek nanašal in ravnanje potrošnika z izdelkom med njegovo uporabo. Konzervansi morajo biti varni, združljivi z vsemi sestavinami, topni in homogeno porazdeljeni, da je zaščita čim učinkovitejša.

² Primer gliv so kvasovke in plesni.

³ Za več informacij glej Prilogo 1.

Pogosto zastavljena vprašanja o konzervansih v kozmetičnih izdelkih

Cilj je, da bi se uporabila najmanjša možna koncentracija za čim boljšo učinkovitost, hkrati pa izognili morebitnim varnostnim zadržkom pri zadevnem konzervansu.

Ker se vrste izdelkov in potrebe potrošnikov razlikujejo, je morda treba uporabiti različne konzervanse v različnih odmerkih, da se prepreči kontaminacija izdelka in zagotovi varnost potrošnikov. Za izbiro učinkovitega sistema konzerviranja so potrebne izkušnje glede medsebojnega delovanja konzervansov in drugih sestavin v formuli ter znanje o tem. Sestava izdelka in namen uporabe določata, kakšne vrste in koncentracija konzervansov se bodo uporabile, da bi bili učinkoviti.

6. Kaj je „paleta“ kozmetičnih konzervansov in zakaj je pomembno, da so na voljo številne snovi za konzerviranje?

S paleto kozmetičnih konzervansov se opisuje spekter sestavin, ki so na voljo za nadzor rasti mikroorganizmov v kozmetičnih izdelkih. Raznovrstna paleta razpoložljivih konzervansov je potrebna, da se lahko vse vrste izdelkov ustrezno zaščitijo pred kontaminacijo in da se zagotovi varnost potrošnikov. Različni konzervansi delujejo na različne načine, zato morajo imeti formulatorji izdelka dostop do številnih konzervansov, da omogočijo ustrezen sistem konzerviranja za vse vrste izdelkov.

7. Kako so kozmetični izdelki izpostavljeni mikroorganizmom?

Mikroorganizmi uspevajo v vlažnem, toplem in temnem okolju. Številni kozmetični izdelki so izdelani na vodni osnovi ter se običajno hranijo in uporabljajo na sobni temperaturi v vlažnih gospodinjskih okoljih (npr. kopalnici), zaradi česar se poveča možnost kontaminacije. Poleg tega lahko mikroorganizme v izdelke, ki se uporabljajo večkrat, med nanašanjem vnesejo tudi potrošniki. Tak primer je krema za kožo, ki se prodaja v velikem lončku in se nanaša s konicami prstov.

8. Kako proizvajalci zagotovijo, da izdelek vsebuje ustrezne konzervanse?

Konzervansi se v kozmetičnih izdelkih varno uporabljajo že desetletja. Proizvajalci izdelkov morajo zagotoviti, da so konzervansi varni in učinkoviti za tako uporabo.

Da bi se ugotovilo, kako učinkovit je izbrani sistem konzerviranja, je treba opraviti preskuse na vsaki stopnji razvoja sestave kozmetičnega izdelka in nato še na končnih izdelkih, ko se zapakirajo v končno embalažo. Ti preskusi zagotavljajo, da izdelek izpolnjuje regulativne zahteve in je s tem varen za potrošnike.

9. Katere vrste kozmetičnih izdelkov morajo vsebovati konzervanse?

Konzervanse morajo vsebovati kozmetični izdelki z višjo vsebnostjo vode, kot so kreme in losjoni, maskara ali tekoče črtalo za oči, da se ohranijo v dobrem stanju in je njihova uporaba varna. V izdelkih z naravnimi konzervansi (tj. tistih, v katerih rast bakterij ni mogoča zaradi njihove sestave) konzervansi niso potrebni, razen če obstaja verjetnost, da bi lahko uporaba izdelkov pri potrošnikih povzročila rast mikrobov. Če na primer sestava rdečil za ustnice ali ličil, ki se redno uporabljajo, ne vsebuje protiglivnega konzervansa, je lahko njihova površina ugodno okolje za rast plesni.

10. Kako se konzervirajo izdelki, ki so označeni kot „naravni“ ali „organski“?

Vse kozmetične izdelke je treba ne glede na posebne trženjske trditve, poimenovanja ali označevanje na izdelku ustrezno konzervirati in preskusiti. To je pomembno zlasti pri izdelkih, ki imajo na etiketi kot sestavino navedeno vodo („aqua“), saj mikroorganizmi uspevajo v vlažnem okolju.

Pogosto zastavljena vprašanja o konzervansih v kozmetičnih izdelkih

Nič drugače ni pri „naravnih“ ali „organskih“ kozmetičnih izdelkih, ki jih je treba prav tako kot druge kozmetične izdelke v enakem obsegu preskusiti, da se zagotovita ustrezno konzerviranje in varnost za potrošnika.

11. Kaj bi se zgodilo, če kozmetični izdelki ne bi vsebovali snovi za konzerviranje?

Kozmetični izdelek bi brez snovi za konzerviranje pomenil tveganje za potrošnike, bi imel zelo kratek rok uporabnosti in bi se zlahka pokvaril. Izdelke z visoko vsebnostjo vode je morda treba zamenjati v tednu dni ali še prej. Hlajenje bi lahko podobno kot pri pokvarljivi hrani podaljšalo rok uporabnosti kozmetičnih izdelkov brez konzervansov. Vendar tudi v tem primeru ne bi bilo mogoče zagotoviti kakovosti številnih izdelkov.

Pogosto zastavljena tehnična vprašanja

12. Kaj so konzervansi?

Konzervansi so posebej izbrane sestavine/snovi, ki s svojimi lastnostmi preprečujejo, da bi mikroorganizmi, kot so bakterije ali plesen, kontaminirali kozmetični izdelek, medtem ko ga potrošnik shranjuje in uporablja. Konzervansi se dodajajo kozmetičnim izdelkom in številnim drugim potrošniškimi izdelki, kot so hrana, pijače ali farmacevtski izdelki, da se prepreči kvarjenje zaradi rasti mikrobov ali neželenih kemičnih sprememb⁴.

13. Zakaj so konzervansi v kozmetičnih izdelkih potrebni?

Bakterije in glive so naravno prisotne na naši koži, v zraku, ki nas obkroža, ter celo v hrani in vodi, ki ju zaužijemo. Kozmetični izdelki vsebujejo nekaj vode, po njihovem odprtju pa se lahko zaradi izpostavljenosti kisiku in temperaturnim razlikam ustvari okolje, ki spodbuja rast bakterij ali gliv in s tem poveča verjetnost, da se pri posamezniku razvije okužba. Izdelki se lahko zaradi take kontaminacije z mikrobi pokvarijo, saj se sestavine razgradijo in s tem zmanjšajo ali uničijo predvidene lastnosti izdelka, kar lahko povzroči tveganje za zdravje potrošnikov. Izdelki, ki niso ustrezno konzervirani, bi lahko zato imeli krajši rok uporabe in poleg tega ogrozili potrošnike.

14. Kako se preveri, ali so konzervansi, ki se uporabljajo v kozmetičnih izdelkih, varni?

Ugotavljanje, ali je konzervans varen, se začne pri dobavitelju konzervansa ter nadaljuje skozi celotni razvoj in življenjski cikel izdelka. Cilj tega je, da bi se konzervansi uporabljali v majhnih odmerkih, pri čemer je dejanski odmerek omejen na količino, ki je potrebna za učinkovito konzerviranje izdelka in varno uporabo za potrošnika. Regulativni organi pozorno spremljajo mednarodna znanstvena in regulativna poročila ter tako redno preverjajo varnost kozmetičnih sestavin.

15. Kaj je sistem konzerviranja?

Z izrazom sistem konzerviranja se opisuje kombinacija posebnih fizikalnih lastnosti kozmetičnega izdelka, njegove embalaže in snovi za konzerviranje, ki se uporabijo v sestavih kozmetičnih, da se zagotovi kakovost izdelka in varnost potrošnika. Vodna aktivnost⁵ in pH sta dve od najpomembnejših fizikalnih lastnosti kozmetičnih izdelkov, na podlagi katerih se izberejo združljive

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

⁵ Vodna aktivnost ali a_w je delni parni tlak vode v snovi, deljen s standardnim delnim parnim tlakom vode. a_w nadzoruje rast mikrobov; višja kot je a_w , večja je verjetnost za rast bakterij.

Pogosto zastavljena vprašanja o konzervansih v kozmetičnih izdelkih

snovi za konzerviranje. Zelo visok ali zelo nizek pH zavira rast mikrobov, vendar pogosto ni primeren za kozmetične izdelke in doseganje zelenih učinkov za potrošnike. Kozmetični izdelki v nevtralnem območju omogočajo okolje, v katerem mikroorganizmi lažje preživijo in rastejo. Vodna aktivnost vpliva na potencial rasti mikrobov. Način pakiranja kozmetičnega izdelka ali njegov namen uporabe vpliva na verjetnost kontaminacije izdelka, ko ga potrošnik uporablja. Pri odprtem lončku kreme za obraz je na primer večja verjetnost kontaminacije kot pri losjonu, ki se nanaša s pumpico. To je poenostavljena ponazoritev pristopa, ki ga znanstveniki uporabijo pri zasnovi sistemov konzerviranja.

16. Kako delujejo konzervansi, ki se uporabljajo v kozmetičnih izdelkih?

Snovi za konzerviranje ščitijo kozmetične izdelke tako, da preprečujejo in obvladujejo rast ali razmnoževanje mikroorganizmov, kot so bakterije in glive, ki jih lahko uporabnik med rokom trajanja izdelka vnese vanj med uporabo. Te pomembne snovi so zasnovane tako, da so posebej in selektivno usmerjene v različne mikroorganizme.

Konzervansi delujejo na dva načina. Pri prvem načinu delovanja uničijo vegetativne celice, ki so v kozmetičnem izdelku prisotne ob proizvodnji. Do tega običajno pride zaradi kemijskih vezi, ki uničijo celične stene ali pa vplivajo na biokemijske poti. Pri drugem načinu delovanja ustavijo ali zmanjšajo rast mikroorganizmov, tako da ustvarijo okolje, v katerem se mikroorganizmi ne morejo razmnoževati ali razvijati (v primeru trosov).

Te sestavine zmanjšujejo rast in razmnoževanje mikroorganizmov ter so zato zelo pomembne pri preprečevanju kvarjenja izdelka in varovanju potrošnikov pred morebitnimi škodljivimi vplivi na zdravje, kot je vnetje kože ali oči, ki bi lahko nastali kot posledica kontaminacije izdelkov s takimi mikroorganizmi.

17. Kako so kozmetični izdelki izpostavljeni mikroorganizmom?

Kozmetični izdelki so mikroorganizmom izpostavljeni na tri glavne načine. Prvič, neželeni mikroorganizmi so lahko prisotni v nekaterih surovinah. Drugič, neželeni mikroorganizmi se lahko v izdelek vnesejo med proizvodnim postopkom. Tretjič, mikroorganizme lahko potrošnik vnese v kozmetične izdelke med uporabo. Zato so nadzor surovin, dobre proizvodne prakse in oblika embalaže zelo pomembni pri zasnovi sistemov konzerviranja kozmetičnih izdelkov.

Mikroorganizmi so razširjeni povsod v okolju in na človeškem telesu, zato se lahko v izdelek vnesejo kadar koli v življenjskem ciklu izdelka. Mikroorganizmi se hranijo z neustrezno konzerviranim kozmetičnim izdelkom, zaradi česar se ta lahko pokvari, dobi neželen učinek in postane neuporaben. Številni kozmetični izdelki so izdelani na vodni osnovi ter se običajno shranjujejo in uporabljajo v vlažnem (npr. kopalnici), temnem in toplem okolju ali v razmerah, ko se voda zlahka vnese v izdelek. Poleg tega so številni kozmetični izdelki namenjeni za večkratno/ponovno uporabo, zato lahko potrošnik mikroorganizme v izdelek vnese neposredno, ko pride z njim v stik ali ga uporablja.

Možnosti za kontaminacijo z mikrobi so zelo odvisne od vrste kozmetičnega izdelka, namena uporabe in posebne oblike embalaže. Zato je treba pri ocenjevanju in izbiri vrste snovi za konzerviranje, s katerimi se bo lahko zagotovila ustrezna varnost zadevnega izdelka, upoštevati več dejavnikov.

Na primer:

Maskara: možnost, da pride do kontaminacije z mikrobi, je sicer razmeroma majhna, vendar se ti izdelki uporabljajo blizu občutljivih predelov, kot so oči.

Šampon in balzam za lase: tveganje kontaminacije je večje, saj se lahko voda v izdelek vnese med uporabo pri odpiranju stekleničke pod tušem. Stekleničke s pumpico in druge vrste embalaže, pri katerih voda ne more priti v stekleničko, zmanjšajo tveganje kontaminacije.

Pogosto zastavljena vprašanja o konzervansih v kozmetičnih izdelkih

Krema za obraz v odprtem lončku: vsakič, ko si potrošniki izdelek nanesejo na obraz, pomočijo vanj prste. Zaradi te navade se lahko mikroorganizmi v izdelek vnesejo pri vsaki uporabi.

18. Kaj se zgodi, če izdelek ni ustrezno konzerviran?

Če izdelek ni ustrezno konzerviran, se lahko spremenita njegov videz in vonj ali pa se loči na različne plasti. Vendar se mikroorganizmi, prisotni v izdelkih, lahko ne opazijo. Potrošnik morda ne bo mogel ugotoviti, ali je izdelek ustrezno konzerviran. Proizvajalci učinkovitost sistemov za konzerviranje potrdijo pred trženjem izdelka; če izdelek preskusa ne opravi, se ne da v promet.

19. Kako se konzervirajo izdelki, ki so označeni kot „naravni“ ali „organski“?

Proizvajalci izdelka morajo ne glede na morebitne trženjske trditve, poimenovanja ali označevanje izdelka kot „naravnega“ ali „organskega“ izvesti preskuse in tako zagotoviti, da je izdelek ustrezno zaščiten pred kontaminacijo z mikrobi.

Pri surovinah naravnega izvora ali „organskih“ surovinah veljajo enaki pomisleki kot pri sintetičnih materialih, da bi bil izdelek varen za uporabo v skladu z navodili.

Proizvajalci izdelka morajo ne glede na trditve na izdelkih ali položaj blagovne znamke vse kozmetične izdelke preveriti in oceniti v enakem obsegu ter tako zagotoviti, da je izdelek ustrezno konzerviran.

20. Kaj bi pomenilo, če kozmetični izdelki ne bi vsebovali konzervansov?

Kozmetični izdelki bi imeli brez konzervansov zelo kratek rok uporabe, zlahka bi se pokvarili ali pa bi jih bilo treba vsaj shranjevati v hladilniku ali pakirati v embalažo za enkratno uporabo. Namestitev hladilnikov v kopalnice in tuše seveda ne bi bila praktična, z vidika okoljske trajnosti pa bi bila količina odpadkov, ki bi nastala zaradi embalaže za enkratno uporabo, ogromna. Poleg tega bi lahko morebitna kontaminacija kozmetičnih izdelkov z mikrobi povzročila vnetja ali draženje kože ali oči.

Pogosto zastavljena vprašanja o konzervansih v kozmetičnih izdelkih

PRILOGA – Dokumenti o kozmetičnih izdelkih

Evropska unija:

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

Uredba EU o kozmetičnih izdelkih (vključno s Prilogo V: Seznam dovoljenih konzervansov v kozmetičnih izdelkih)

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

Brazilija:

<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>

Normativi

<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/>

ZDA:

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

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

Pogosto zastavljena vprašanja o konzervansih v kozmetičnih izdelkih

<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 za varnost potrošniških izdelkov – Kozmetični izdelki

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

Zakon o hrani in zdravilih

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

Uredba o kozmetičnih izdelkih

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

Japonska:

Agencija za farmacevtske izdelke in medicinske pripomočke

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

Standardi za kozmetične izdelke

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