



A kozmetikai termékek tartósításával foglalkozó ICCR munkacsoport

Gyakran ismételt általános és szakmai kérdések (GYIK) a kozmetikumokban található tartósítószerekről

Tárgykör és háttér

A Nemzetközi Együttműködés a Kozmetikai Szabályozás területén (ICCR) nyolcadik éves ülését (ICCR-8) 2014. július 8-10. között tartotta a kanadai Ottawában¹.

Az ülésen a résztvevők azzal az észrevétellel éltek, hogy az emberek általánosságban nincsenek tisztában azzal, hogy a tartósítószernek milyen fontos szerepet töltenek be a kozmetikai termékekben, illetve hogy milyen lehetséges közegészségügyi hatással járna azok hiánya. Megállapították, hogy e téma fontos, és mind a szabályozó hatóságok, mind az ipar körében nagy érdeklődésre tart számot, ezért ezzel az ICCR-nak is foglalkoznia kell. Ezért megállapodtak abban, hogy erről a témáról egy új napirendi pontot nyitnak, és ICCR-jelentést készítenek a nemzetközi kozmetikai szektorban használt tartósítószer szerepéről.

A munkacsoport egyetértett abban, hogy a figyelemfelkeltésnek és az érdekelt feleknek a kozmetikumokban található tartósítószerekről történő tájékoztatásának leghatékonyabb módja az ICCR honlapján elérhető, gyakran ismételt kérdések (GYIK) összeállítása lenne.

E dokumentum könnyen elérhető és közérthető formában közelíti meg a termékek tartósításával kapcsolatos fő témákat, a kozmetikai termékekben található tartósítószer szükségességét, valamint azok hatásmechanizmusát.

A gyakran ismételt kérdéseket két külön célcsoportnak szántuk. A kérdések első csoportjának célpontjai a fogyasztók, míg a második kérdéscsoportot inkább szakmai közönségnek, illetve további tájékoztatást igénylő fogyasztóknak szántuk.

A GYIK formátum megkönnyíti a hasznos információk nagyközönség körében történő terjesztését. Az e dokumentum kidolgozásában részt vevő szabályozó hatóságok és iparági szövetségek szükség esetén lefordíthatják a tájékoztatót, és saját honlapjukon vagy kiadványaikban megoszthatják azt.

¹ Ez az ülés és a korábbi ülések eredményeinek átfogóbb jellegű kifejtése megtalálható az ICCR honlapján: <http://www.iccrnet.org/chairmanships/>.

Gyakran ismételt kérdések (GYIK) a kozmetikumokban található tartósítószerokről

Felelősségi körök

A GYIK-et a kozmetikai termékek tartósításával foglalkozó közös ICCR munkacsoport alábbi tagjai állították össze:

SZABÁLYOZÓ HATÓSÁGOK:

Európai Unió

Petra LEROY ČADOVÁ, Egészségügyi technológiával és kozmetikumokkal foglalkozó egység, Belső Piaci, Ipar-, Vállalkozás- és Kkv-politikai Főigazgatóság (DG GROWTH), Európai Bizottság

Brazília

Samuel GUERRA FILHO, Brazil Nemzeti Egészségügyi Felügyeleti Hivatal (ANVISA)

Egyesült Államok

John MISOCK, Élelmiszer-biztonsági és Gyógyszerészeti Hivatal

Kanada

Magdalena JURKIEWICZ, Egészségügyi Minisztérium

Japán

Hiroshi TOKUNAGA, Gyógyszerek és Orvostechikai Eszközök Hivatala (PMDA)

IPAR:

Európai Unió

Karolina BRZUSKA, Cosmetics Europe

Peter UNGEHEUER, The European Federation for Cosmetic Ingredients (EFfCI)

Ian M. WATT, Dow

Brazília

Pedro AMORES DA SILVA, Parfüm-, Kozmetikai és Piperecikkipar Brazil Szövetsége (ABIHPEC)

Egyesült Államok

Steven F. SCHNITTGER, ESTEE LAUDER COMPANIES

Kanada

Beta MONTEMAYOR, Kanadai Parfüm-, Kozmetikai és Piperecikkipari Szövetség (CCTFA)

Japán

Masaki OKAWA, Shiseido Co., LTD.

Tetsuya KAMBE, Japán Kozmetikai Ipari Szövetség (JCIA)

Gyakran ismételt kérdések (GYIK) a kozmetikumokban található tartósítószerokről

Általános kérdések

1. Mi számít tartósítószernek?

A tartósítószer olyan összetevők/anyagok, amelyek képesek megakadályozni vagy csökkenteni a mikrobák növekedését a kozmetikumokban. A tartósítószer megóvják a terméket attól, hogy a tárolás és a fogyasztó általi felhasználás során mikroorganizmusok, például baktériumok és gombák² szennyezzék. Így meghosszabbíthatják a kozmetikai termékek eltarthatóságát.

2. Miért van szükség tartósítószerre a kozmetikumokban?

A kozmetikumok azért tartalmaznak tartósítószereket, mert ezek csökkentik a termék mikrobás szennyeződésének kockázatát, és biztosítják, hogy a termék a szavatossági ideje, valamint a fogyasztók általi felhasználása során megfelelő minőségű és biztonságos maradjon. Tartósítószer használata nélkül a kozmetikai termékek – az élelmiszerekhez és a fogyasztókkal közvetlen érintkezésbe lépő más termékekhez hasonlóan – mikroorganizmusokkal szennyeződhetnek, ennek következtében a termék megromlik, hatásossága csökken, és akár irritációt, fertőzést vagy egyéb káros mellékhatásokat okozhat a fogyasztónál.

3. Minden tartósítószer egyforma?

A tartósító hatású összetevők a kozmetikai termék tartósítására irányuló képességükhöz hasonlóan jelentősen eltérnek egymástól. A tartósító hatású összetevők az általuk szabályozott mikroorganizmusok tartománya tekintetében különböznek egymástól. Vannak olyan tartósítószer, amelyek a baktériumok ellen hatásosak, de a gombák ellen nem, míg mások csak a gombák ellen hatásosak.

Egyes tartósító hatású összetevők bizonyos típusú kozmetikai termékeknél a készítmény kémiai tulajdonságai miatt működhetnek eredményesen. Például bizonyos tartósítószer csak olyan készítményben lehetnek hatásosak, amelyek pH-értéke alacsony, míg más tartósító hatású összetevők szélesebb pH-tartományban is jól működnek. Ezért a tartósító hatású összetevők széles palettája szükséges ahhoz, hogy valamennyi készítményfajta igényeit kielégítsék.

4. Hogyan határozható meg, hogy a kozmetikumokban használt tartósítószer biztonságos-e?

A tartósítószereket használat előtt szigorú értékelésnek kell alávetni, amely magában foglalja a biztonsági értékeléseket és a minőségellenőrzést. Az állami hatóságok szabályozzák a tartósítószereket, így garantálják ezen összetevők biztonságosságát.³

A forgalomba hozott kozmetikai termékek használatának minden helyzetben biztonságosnak kell lennie. Ezért minden összetevőnek, így a tartósítószereknek is biztonságosnak kell lenniük a fogyasztó számára.

5. Hogyan azonosítják és választják ki a gyártók a kozmetikumokban használt tartósítószereket?

A használandó tartósítószer kiválasztásakor számos tényezőt figyelembe vesznek. Az adott tartósítószer kiválasztását a termék egyéb összetevői, a kívánt teljesítmény, a termék csomagolása,

² Olyan gombák, mint például az élesztő és a penész.

³ További információért olvassa el az 1. mellékletet.

Gyakran ismételt kérdések (GYIK) a kozmetikumokban található tartósítószerokről

mely testrészen alkalmazzák a terméket, valamint a használat során tanúsított fogyasztói magatartás diktálja. A tartósítószereknek biztonságosnak, minden összetevővel kompatibilisnek, oldhatónak kell lenniük, és a tartósítás optimalizálása érdekében egyenletesen el kell oszlaniuk a termékben.

A cél az optimális hatékonyság eléréséhez szükséges minimális koncentráció alkalmazása, ugyanakkor az adott tartósítószerrel kapcsolatban felmerülő esetleges biztonsági problémák elkerülése.

Az eltérő terméktípusok, valamint a változó fogyasztói igények következtében különböző szinteken eltérő tartósítószer használata lehet szükség, hogy megakadályozzák a termék szennyeződését, és biztosítsák a fogyasztók biztonságát. A sikeres tartósítási rendszer kiválasztásához a tartósítószer és a készítményben található egyéb összetevők közötti kölcsönhatással kapcsolatos tapasztalatra és tudásra van szükség. A termék összetétele és rendeltetése határozza meg a kellő hatás eléréséhez használandó tartósítószer típusát és koncentrációját.

6. Mit jelent a kozmetikai tartósítószer „palettája”, és miért fontos, hogy tartósító hatású összetevők széles körét használják?

A kozmetikai tartósítószer palettája azoknak a rendelkezésre álló összetevőknek a spektrumát jelenti, amelyek képesek a kozmetikai termékekben megakadályozni a mikroorganizmusok növekedését. A rendelkezésre álló tartósítószer változatos palettája szükséges annak biztosításához, hogy valamennyi terméktípust megfelelően meg tudjanak védeni a szennyeződéstől, és biztosítsák a fogyasztók biztonságát. A különböző tartósítószer eltérő módokon működnek, ebből következően a termékek készítőinek számos tartósítószer-opcióhoz hozzá kell tudniuk férni, hogy megfelelő tartósítási rendszert tudjanak nyújtani bármely terméktípus esetében.

7. Hogyan kerülnek érintkezésbe a kozmetikai termékek a mikroorganizmusokkal?

A mikroorganizmusok a nedves, párás, meleg és sötét helyeket kedvelik. Számos kozmetikai termék vízbázisú, és jellemzően szobahőmérsékleten, nedves és párás háztartási környezetben tárolják és használják (pl. a fürdőszobában), ami növeli a szennyeződés lehetőségét. A mikroorganizmusok ezen kívül olyan termékekbe is bekerülhetnek, amelyeket a fogyasztó az alkalmazás során egymás után többször is használ. Ilyen például az a krém, amelyet nagy téglányban árusítanak, és a fogyasztó az ujjával viszi fel a bőrére.

8. Hogyan biztosítják a gyártók a termék megfelelő tartósítását?

A tartósítószeret évtizedek óta alkalmazzák biztonságosan a kozmetikai termékekben. A termék gyártója felel annak biztosításáért, hogy a tartósítószer használata biztonságos és hatásos legyen.

A kiválasztott tartósítási rendszer hatásosságának meghatározásához vizsgálatokat kell végezni a kozmetikai készítmény kifejlesztésének valamennyi lépése során, majd a végleges csomagolásba betöltött késztermék esetében újra. E vizsgálatok biztosítják, hogy a termék megfelel a fogyasztók biztonságát garantáló jogszabályi követelményeknek.

9. Milyen típusú kozmetikai termékeknek kell tartósítószer tartalmazniuk?

A magas víztartalmú kozmetikai termékeknek, mint például a krémek és arctejelek, a szempillafesték vagy a folyékony szemhéjtus, tartósítószeret kell tartalmazniuk, hogy jó állapotban lehessen azokat tárolni, és használatuk biztonságos legyen. Az önmaguktól is eltartható termékekben (amelyekben a termék összetétele miatt nem élnek meg a baktériumok) nincs szükség tartósítószerre, kivéve, ha fennáll annak a valószínűsége, hogy a fogyasztó általi használat következtében elszaporodhatnak

Gyakran ismételt kérdések (GYIK) a kozmetikumokban található tartósítószerokről

bennük a mikrobák. Például a rúzs vagy az olyan sminktermékek felületén, amelyeket ismételt használatra szántak, penész fejlődhet ki, ha nem tartalmaznak gombaölő tartósítószert.

10. Hogyan tartósítják a „természetes” vagy „bio” megnevezésű termékeket?

A sajátos marketing szövegektől vagy megnevezésektől, illetve a termék címkéjétől függetlenül minden kozmetikai terméket megfelelően kell tartósítani és vizsgálni. Ez különösen fontos azon termékek esetében, amelyek a címke szerint vizet (más néven „aqua”) tartalmaznak, mivel a mikroorganizmusok nedves körülmények között szaporodnak el.

A „természetes” vagy „bio” kozmetikai termékek sem különböznek ettől, ezért ugyanolyan szintű vizsgálatnak kell alávetni azokat annak biztosítása érdekében, hogy tartósításuk megfelelő legyen, és a fogyasztó számára ugyanolyan biztonságosak legyenek, mint bármely más kozmetikai termék.

11. Mivel járna, ha a kozmetikai termékek nem tartalmoznának tartósító hatású összetevőket?

Tartósító hatású összetevők nélkül a kozmetikai termék kockázatot jelentene a fogyasztó számára, nagyon korlátozott lenne az eltarthatósága, és könnyen megromlana. A magas víztartalmú termékeket egy hét után vagy akár annál hamarabb is le kellene cserélni. A romlandó élelmiszerekhez hasonlóan a hűtés meghosszabbíthatná a tartósítószer nélküli kozmetikumok eltarthatóságát. De számos termék minőségét még így sem lehetne garantálni.

Gyakran ismételt szakmai kérdések

12. Mi számít tartósítószernek?

A tartósítószer olyan összetevők/anyagok, amelyeket kifejezetten olyan tulajdonságaik miatt választottak ki, amelyek megóvják a terméket attól, hogy a tárolás és a fogyasztó általi felhasználás során mikroorganizmusok, például baktériumok vagy penész szennyezze. A tartósítószeret azért adják hozzá a kozmetikai termékekhez és számos egyéb fogyasztási cikkhez, például élelmiszerekhez, italokhoz vagy gyógyszerekhez, hogy megakadályozzák a mikrobák növekedése által okozott romlást vagy a nemkívánatos kémiai változásokat.⁴

13. Miért van szükség tartósítószerre a kozmetikumokban?

A baktériumok és gombák természetes formában jelen vannak a bőrünkön, a körülöttünk lévő levegőben, sőt még az elfogyasztott élelmiszerekben és vízben is. A kozmetikumok bizonyos mennyiségű vizet tartalmaznak, és kibontás után a termék oxigénnel való érintkezése, valamint a hőmérséklet-változás a baktériumok vagy gombák növekedéséhez kedvező környezetet teremthet, ami növelheti az egyén esetében a fertőzés kialakulásának valószínűségét. Ez a mikrobás szennyeződés okozhatja a termék megromlását, mivel lebontja annak összetevőit, a termék tervezett tulajdonságait lerontja vagy megsemmisíti, és egészségügyi kockázattal járhat a fogyasztók számára. A nem jól tartósított termékek ezért rövidebb eltarthatósággal rendelkezhetnek, és veszélyeztethetik a fogyasztókat.

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

Gyakran ismételt kérdések (GYIK) a kozmetikumokban található tartósítószerokről

14. Hogyan határozzák meg a kozmetikumokban használt tartósítószerbiztonságosságát?

A tartósítószer biztonságosságának megállapítása a tartósítószer szállítójánál kezdődik, és kiterjed a termék kifejlesztésére és életciklusára. A cél a lehető legkevesebb tartósítószer használata, aminek során a tényleges mennyiség arra korlátozódik, amennyi a termék hatásos tartósításához és biztonságos használatához szükséges. A szabályozó hatóságok szoros figyelemmel kísérik a nemzetközi tudományos és szabályozási jelentéseket, és rendszeres időközönként felülvizsgálják a kozmetikai összetevők biztonságosságát.

15. Mi az a tartósítási rendszer?

A tartósítási rendszer magában foglalja a kozmetikai termék egyedi fizikai tulajdonságainak kombinációját, a termék csomagolását, valamint a kozmetikai készítményekben használt tartósító hatású összetevőket, amelyek célja a termék minőségének és biztonságosságának biztosítása. A vízaktivitás⁵ és a pH-érték a kozmetikai termék két legfontosabb fizikai jellemzője, amely a kompatibilis tartósító hatású összetevők kiválasztásának alapját képezi. A nagyon alacsony pH-érték hajlamos gátolni a mikrobák elszaporodását, de gyakran nem alkalmas a kozmetikai termékek esetében, valamint az elérni kívánt fogyasztói előny szempontjából. A pH-semleges tartományba tartozó kozmetikai termékek olyan környezetet biztosítanak, amelyek kedveznek a mikroorganizmusok fennmaradásának és növekedésének. A vízaktivitás a mikrobák lehetséges növekedésére van hatással. Végül a kozmetikai termék csomagolása vagy tervezett felhasználási módja szintén befolyásolja annak valószínűségét, hogy a terméket a használat során a fogyasztó szennyezi be. Például a nyitott tégelyben található arckrém nagyobb eséllyel szennyeződhet be, mint a pumpás flakonból adagolható arctej. Ez leegyszerűsített példája annak, hogy a tudósok hogyan közelítik meg a tartósítási rendszerek kialakításának feladatát.

16. Hogyan működnek a kozmetikumokban használt tartósítószerbiztonságosságok?

A tartósító hatású összetevők a kozmetikai termékeket úgy védik, hogy megakadályozzák és szabályozzák a mikroorganizmusok, például baktériumok és gombák növekedését vagy elszaporodását, amelyek a termékbe annak élettartama során a fogyasztó általi használatával kerülhetnek be. E fontos összetevőket úgy tervezték, hogy célzottan és szelektíven több mikroorganizmusra hassanak.

A tartósítószerbiztonságosságok kétféle módon működnek. Az első, hogy elpusztítják azokat a vegetatív sejteket, amelyek a gyártáskor megtalálhatók a kozmetikai termékben. Ez általában olyan kémiai hatás útján történik, amely a sejtfalat megszakítja, vagy akadályozza a biokémia útvonalakat. A második, hogy leállítják vagy csökkentik a mikroorganizmusok növekedését olyan környezet létrehozásával, amely nem teszi lehetővé a mikroorganizmusok reprodukcióját vagy (spórák esetében) kicsírázását.

A mikroorganizmusok növekedésének és szaporodásának minimálisra csökkentésével ezen összetevők jelentős szerepet játszanak a termék megromlásának megakadályozásában, valamint védik a fogyasztókat a potenciális egészségkárosító hatásokkal szemben, mint például a mikroorganizmusok általi szennyeződésből eredő bőr- vagy szemfertőzés.

⁵ A vízaktivitás vagy a_w egy adott anyagban található víz részleges gőznyomása osztva a normál állapotú víz részleges gőznyomásával. Az a_w szabályozza a mikrobák növekedését, és ahogyan az a_w emelkedik, a termék egyre inkább ki lesz téve a baktériumok növekedésének.

Gyakran ismételt kérdések (GYIK) a kozmetikumokban található tartósítószerokről

17. Hogyan kerülnek érintkezésbe a kozmetikai termékek a mikroorganizmusokkal?

A kozmetikai termékek három fő módon kerülhetnek érintkezésbe a mikroorganizmusokkal. Először is a nemkívánatos mikroorganizmusok jelen lehetnek bizonyos nyersanyagokban. Másodszor a nem kívánatos mikroorganizmusok a gyártási folyamat során kerülhetnek be a termékbe. Harmadszor a fogyasztó a használat során viheti be a mikroorganizmusokat a kozmetikai termékbe. Ezért a nyersanyagok szabályozása, a helyes gyártási gyakorlatok és a megfelelő csomagolás mind kiemelt szerepet játszanak a kozmetikumok tartósítási rendszereinek kialakításában.

A mikroorganizmusok a környezetben és az emberi testben mindenütt jelen vannak, így a termék életciklusa során bármikor bekerülhetnek a termékbe. A mikroorganizmusok a nem megfelelően tartósított kozmetikai termékből táplálkoznak, amely így megromlik, kellemetlenné és használhatatlanná válik. Számos kozmetikai termék vizes alapú, és tárolása jellemzően szobahőmérsékleten, használata pedig párás és nedves (pl. fürdőszobában), sötét, meleg környezetekben történik, vagy olyan körülmények között, amelyek során a víz könnyen bekerülhet a termékbe. Továbbá számos kozmetikai terméket többszöri/ismételt használatra terveztek, ezért a mikroorganizmusok a termékbe a fogyasztó általi kezelés vagy használat során közvetlenül bekerülhetnek.

A mikrobás szennyeződés lehetőségei a kozmetikai terméktől, tervezett felhasználástól és a csomagolás jellegétől függően nagymértékben eltérhetnek. Ezért a tartósító hatású összetevők típusának mérlegelése és kiválasztása során számos tényezőt vesznek figyelembe, amely összetevők egy adott termék biztonságosságának garantálásához szükségesek.

Például:

Szempillafesték: Bár a mikrobás szennyeződés esélye viszonylag kicsi, e termékeket kényes területen, a szem környékén használják.

Sampon és kondicionáló: Magasabb a szennyeződés kockázata, mivel használat közben, a flakon felnyitásakor a zuhany alatt víz kerülhet a termékbe. A pumpás flakonok és egyéb csomagolások, amelyek megakadályozzák, hogy víz kerüljön a flakonba, csökkentik a szennyeződés kockázatát.

Tégelyes arckrém: A fogyasztó minden egyes használatkor belemártja az ujját a termékbe. Ennek eredményeként a termékbe annak minden egyes felvitelekor mikroorganizmusok kerülhetnek.

18. Mi történik, ha a terméket nem tartósítják megfelelően?

Ha terméket nem tartósítják megfelelően, megváltozhat a megjelenése és szaga, vagy állaga rétegesen szétválhat. A termékekben megtalálható mikroorganizmusok azonban észrevétlenül maradhatnak. Előfordulhat, hogy a fogyasztó nem tudja megállapítani, hogy a terméket megfelelően tartósították vagy sem. A gyártók a termék forgalomba hozatala előtt ellenőrzik a tartósítási rendszerek hatásosságát; ha a termék ezen a vizsgálaton nem felel meg, nem kerülhet forgalomba.

19. Hogyan tartósítják a „természetes” vagy „bio” megnevezésű termékeket?

A marketingszövegektől vagy megnevezésektől, illetve a termék „természetes” vagy „bio” címkéjétől függetlenül a gyártóknak vizsgálatokat kell végezniük annak biztosítására, hogy a terméket megfelelően védjék a mikrobás szennyeződésektől.

A természetes forrásból származó vagy „bio” nyersanyagok esetében ugyanazokat a szempontokat kell figyelembe venni, mint a szintetikus anyagok esetében, így biztosítva, hogy a termék az előírásoknak megfelelő használat esetén biztonságos legyen.

Gyakran ismételt kérdések (GYIK) a kozmetikumokban található tartósítószerokről

A terméktájékoztatótól vagy a márka pozícionálásától függetlenül a gyártóknak minden kozmetikai termék esetében ugyanolyan fokú ellenőrzést és értékelést kell elvégezniük, hogy így biztosítsák a termék megfelelő tartósítását.

20. Mivel járna, ha a kozmetikai termékek nem tartalmaznának tartósítószereket?

Tartósítószer nélkül a kozmetikumok eltarthatósága nagyon korlátozott lenne, hamar megromlanának, vagy legalább is hűtőben tárolni, illetve egyszer használatos kizserelésbe kellene csomagolni azokat. Természetesen a gyakorlatban nem megvalósítható, hogy hűtőszekrényt helyezzenek el minden fürdőszobában és zuhanyfülkében, és a környezeti fenntarthatóság szempontjából az egyszer használatos csomagolás nyomán keletkező hulladék mennyisége óriási lenne. Ezen kívül a kozmetikum mikrobás szennyeződése bőr- vagy szemfertőzést, illetve irritációt okozhatna.

Gyakran ismételt kérdések (GYIK) a kozmetikumokban található tartósítószerokről

MELLÉKLET – A kozmetikai termékekről szóló dokumentumok

Európai Unió:

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

Az EU kozmetikai termékekről szóló rendelete (A kozmetikai termékekben engedélyezett tartósítószernek című V. mellékletet is beleértve)

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

Brazília:

<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>

Szabványok

<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/>

Egyesült Államok:

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

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

Gyakran ismételt kérdések (GYIK) a kozmetikumokban található tartósítószerokról

<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:

Fogyasztói termékbiztonsági program – kozmetikumok

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

Élelmiszerekről és gyógyszerekről szóló törvény

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

Kozmetikumokról szóló szabályozás

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

Japán:

Gyógyszerek és Orvostechikai Eszközök Hivatala

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

Kozmetikumokra vonatkozó szabványok

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