

EGÉSZSÉG AKADÉMIA -

10 legkockázatosabb vegyületcsoport, amit érdemes kitiltanod a fürdőszobádból

Szeretnéd ha szép és egészséges lenne a bőröd, de nem igazodsz ki a sok reklám, gyártó, termék és hatóanyag között?

Él benned a gyanú, hogy ezzel a sok reklámmal megvezetnek, de nem tudtad még nyakon csípni, hogy hol, mikor és mivel?

Rájöttél már Te is, hogy sokkal tájékozottabbnak kellene lenned, de nincs időd utánajárni, utána olvasni, autodidakta kozmetikussá és táplálkozási szakértővé képezni magad csak azért, hogy a magad számára legmegfelelőbb arckrémot ki tudd választani?

Antal Vali vagyok, BIONOM Hatóanyag Elemző, mesterkozmetikus, fitoterapeuta. 20 éve foglalkozom a bőrrel és vallom, hogy a szépség belülről fakad, azaz a bőrünket elsősorban belülről tudjuk táplálni, ápolni, széppé tenni. A legtöbb esetben, ha hiszünk a reklámoknak, és magunkra kenjük a legújabb csodaszérumot, sokkal többet ártunk magunknak és a bőrünknek, mintha nem tettünk volna semmi. De miért is mondom ezt?

Mielőtt belekezdenénk a címben említett 10 legkockázatosabb vegyületcsoport ismertetésébe, bevezető gyanánt álljon itt egy rövid történelmi áttekintés, arról, hogy mit is tudunk/tudhatunk a szépen becsomagolt, hangzatos nevekkkel ellátott és nekünk eladott vegyi anyagokról. Menjünk szépen sorba!

Egy száraznak tűnő, de igencsak elgondolkoztató adattal kezdem: 1988-ban (21 évvel ezelőtt!!!) az amerikai OSHA (Occupational Safety and Health Administration) laboratóriumában végeztek egy elemzést, ahol egészségbiztonsági szempontból bevizsgálták a kozmetikumokban található 3000 leggyakrabban előforduló hatóanyagot. Az eredmény megdöbbentő:

- 884 súlyosan mérgező,
- 218 meddőséghez vezethet,
- 314 biológiai elváltozásokat okozhat,
- 146 daganatot okozhat, és
- 376 bőr és szemirritációkat okozhat.

A bevizsgált anyagok több mint 1/3-a káros hatást gyakorol a szervezetünkre (volt olyan összetevő, ami több káros kategóriába is bekerült). Azóta ezeket a tényeket több oldalról és többször is alátámasztották a világ több különböző laboratóriumában is, **MÉGSEM TÖRTÉNT SEMMI VÁLTOZÁS!!!**

Vajon miért? Miért mérgeznek minket tudatosan? Mi állhat vajon a háttérben? A válasz elég egyszerű: a profit. De ezt nem most szeretném bővebben kifejteni, előbb lássuk azt, miért is olyan veszélyesek számunkra a káros anyagokat tartalmazó kozmetikumok?

Nem közismert, viszont tudományos tény, hogy a bőrön át kétszer olyan könnyen szívódnak fel a veszélyes anyagok, mint a tápcsatornán keresztül. Van egy olyan mondás, hogy

"biztonságosabb lenne a kozmetikumainkat megenni,
mintsem magunkra kenni"

Ennek az az oka, hogy az elfogyasztott táplálék egy része a kiválasztódás során kiürül a szervezetből. Ezzel szemben nagyon sok anyag, amit a krémekkel és a különböző kozmetikai anyagokkal viszünk fel a bőrünkre, a káros anyagokat olyan molekulaszervezetben tartalmazza, hogy közvetlenül a véráramba tudnak hatolni (megdöbentő, de nagyon sok kutatás bizonyította ezt a tényt is mégsem történt semmi). Ráadásul ilyen szempontból a bőrnyalvakahártya a legaktívabb, hisz itt turbó gyorsasággal szívódik fel minden (lásd a nyelv alá való szívgyógyszerek, lázcsillapítók, görcsoldó kúpok stb.).

Gondolj csak bele, mit tud művelni veled egy fogkrém, ami káros anyagot tartalmaz!!! Pl. Sodium Laureth (Lauril) Sulfate-ot, ami az egyik (általam is) legkárosabbnak tartott adalék anyag. Vagy triclosant, ami elvileg 2005 óta tiltólistás, mégis találtam még a minap is olyan fogkrémet forgalomban, amely tartalmazta ezt a káros, rákkeltő anyagot.

Mielőtt felpattannál és kiszaladnál a fürdőszobádba, hogy leellenőrizd a kozmetikumaid hátulján található un. INCI összetevőlistát, hogy vajon a Te fogkrémed is tartalmazza-e ennek a két anyagnak valamelyikét, várj, olvasd végig az egész tanulmányt, hiszen be fogom mutatni Neked az általam legkockázatosabbnak tartott 10 hatóanyagcsoportot. Ráérsz majd utána kimenni a fürdőszobádba

Ha tényleg ennyi mérég van a kozmetikumokban, akkor ezt hogy-hogy engedik a hatóságok?

Visszatérve az OSHA 1988-as vizsgálatának eredményeihez, egy rövid részletet idézek a napokban elhunyt **Edward Kennedy szenátor 1997. szeptember 5-én** - az akkor hivatalban lévő amerikai elnöknek, Bill Clintonnak - **írt leveléből**:



"... már 10 éve tudjuk, hogy kozmetikumaink minden harmadik alkotóeleme mérgező, mégsem tettünk eddig semmit ..." (Kennedy szenátor hivatalos honlapján a 1997-es, szeptember havi archívumban, "Kennedy to Fight Cosmetics Regulations Changes Threatening Women" címen volt található a teljes szöveg, nemrég újraépítették a honlapot, és azóta nem találom az archívumot, sajnos). Azóta újabb 10 év telt el, de tudtommal még mindig nem tettek semmit.

Utánanéztünk annak is, hogy Európában, illetve az Európai Unióban hogyan áll ezeknek a vegyipari anyagoknak a szabályozása. Itt a **REACH** elnevezésű rendeletet kellett megnéznünk (az angol nyelvű oldal: [Registration, Evaluation and Authorisation of Chemicals, 2003.10.29.](#)), ami a 90-es évek végén, a zöld szervezeteknek a nyomása kapcsán indult. A REACH pontosan azt jelenti, hogy Vegyi Anyagok Bevizsgálása és Engedélyezése, illetve ennek az angol nyelvű rövidítése. A 90-es évek végén elindult az a rendelet tervezet, mely szerint ha kihoz egy cég valamilyen új vegyi anyagot, akkor ne a hatóságnak kelljen azt bizonyítania, hogy a hatóanyag esetleg káros, hanem az előállítónak kelljen azt bizonyítania, hogy sem az egészségre, sem a környezetre semmiféle káros hatása nincs az előállított vegyületeknek.

Nagyon érdekes végigkövetni, ahogy ez a rendelet fokozatosan vesztett az erejéből.

Több mint 100ezer szintetikus vegyület létezik, amiről nincsenek hatásvizsgálatok! Amikor a rendeletet elkezdték formába önteni, akkor a vegyipari lobb hatására meghoztak egy nekik megfelelő időpontot és határidőt, így az 1981, illetve az ez előtt előállított termékek eleve kikerültek a rendeletről. Így a 100ezerből kb. 30ezer vizsgálandó vegyület maradt, majd egy még további puhítással elérték azt, hogy igazán komoly vizsgálat alá csak a 100 tonna/évnél nagyobb mennyiségben előállított szintetikus anyagokra kelljen bármi nemű vizsgálatot elrendelni. Ami még nagyon érdekes, sikerült azt is elérniük, hogy gyakorlatilag az egész kozmetikai szektor kikerült a rendelet hatálya alól. Érdekes végigkövetni egy ilyen folyamatot! Elindul alulról egy társadalmi kezdeményezés és mire megszületik a rendelet, körülbelül 1200 oldal lesz, amit az európai

parlament 2005 novemberben fogadott el, ez majd még megy az európai tanács elé, ami még további módosításokat eszközölhet és utána vissza a parlamenthez.

Azt szeretném ezzel érzékeltetni, hogy szembe kell néznünk mindannyiunknak azzal a ténnyel, hogy a hatóságok nem vigyáznak ránk. **A mi tudatos vásárlói döntésünk és felelőségünk, hogy utána járjuk annak, hogy mik azok a veszélyforrások, amiket esetleg ki tudunk küszöbölni az életünkben.**

Bár képtelenség lenne a világot vegyszerek nélkül elképzelni, de megdöbbentő a jelenleg elérhető káros vegyszerek száma és mennyisége, amelyek nap mint nap körülvesznek minket.

Több mint 30.000 vegyszert forgalmaznak ma az Európai Unióban, amelyek a levegőben, a talajban és a vízben egyaránt megtalálhatóak.

Milyen vegyszereket használunk a mindennapi életben?

Az ártalmas vegyszerek beszennyezték mind környezetünket, mind az élővilágot - a madarakat, a jegesmedvéket, a békákat, az alligátorokat és a párducokat. Több mint 300 vegyszer jelenlétét mutatták már ki az emberi szervezetben is.(!!!)

A WWF-et három vegyszertípus széleskörű használata aggasztja különösen (ők az egyik legaktívabb követelők a REACH rendelkezések szigorú betartásának). Ezek a következők:

- **a rendkívül ellenálló vegyszerek**, amelyek nagyon lassan, vagy egyáltalán nem bomlanak le, ezáltal felhalmozódnak az állatok és az emberek szervezetében, különösen a táplálkozási lánc csúcsán elhelyezkedők - így az ember - szervezetében;
- **a hormonháztartást felborító kemikáliák (EDC)**, amelyek beavatkoznak az állatok és az emberek hormonális - és így a reprodukciós - működésébe, és
- **a karcinogének**, az olyan vegyszerek, amelyek daganatos megbetegedést, szaporítószervi elváltozásokat okoznak, valamint károsítják a DNS-t.

Megdöbbentő a biztonságos használatra vonatkozó információ hiánya!

Ma a legnagyobb mennyiségben használt vegyszereknek csupán 14%-áról érhető el a biztonságos használatra vonatkozó információ.

REACH - egy egészségesebb jövőért

A REACH, az EU vegyszerek szabályozásával foglalkozó törvénytervezete, jelentősen hozzájárulhatna a vegyszerekkel járó kockázatok csökkentéséhez, azzal, hogy meghatározza és megnevezi a legkárosabb vegyszereket. De ennek a törvénytervezetnek az életbe lépése **a gyártóknak NEM érdeke.**

Az Európai Parlament Környezetvédelmi Bizottsága 2006. október 10-én szavazott a REACH szabályozási tervéről. A második olvasatra november 14-én kerül sor az Európai Parlamentben, a Tanács pedig december 4-én dönt a kérdésben. A REACH várhatóan 2007 áprilisában lép érvénybe.

Mi kering a vérünkben? - A WWF beszámolója a miniszterek vegyi anyag szennyezettségéről: 76-féle vegyszer van a szervezetünkben?

Riasztóak az eredményei a WWF által szervezett, az eddigi legszélesebb körű európai felmérésnek, amelynek célja az volt, hogy megtudjuk, milyen vegyszerek találhatók az európai polgárok vérében.

A vizsgálat kimutatta, hogy 76-féle nem lebomló, a szervezetbe beépülő és mérgező ipari vegyszer van jelen a vizsgált személyek szervezetében.

"Megdöbbenő volt számomra, hogy mekkora számban és mennyiségben mutattak ki vegyszereket az én véremből is. Mindenkinél, aki részt vett a kísérletben, találtak káros vegyszereket, teljesen függetlenül attól, Európa mely országában élnek." - mondta Dr. Gurmai Zita, a vizsgálat egyik magyar résztvevője, aki megfigyelőként vett részt az Európa Parlament munkájában. "Ráadásul nem is tudjuk, milyen hatással vannak hosszú távon a szervezetünkre, a gyermekeinkre és az élővilágra.

"Elfogadhatatlan, hogy egyre növekvő koncentrációban vannak jelen bennünk, emberekben és az állatokban is vegyi anyagok. Olyanok, melyeket már régen betiltottak és olyanok, melyeket ma is használnak. Bennem például a DDT bomlástermékéből 2700 pg/g mennyiséget találtak, holott az átlag "csak" 590 pg/g volt. Az egyik legnagyobb gond az, hogy nem tudjuk, hosszú távon milyen egészségügyi kockázatot jelentenek." - mondta Márkus Ferenc, a WWF Magyarország igazgatója.

Vegyí anyagokkal szennyezett a vére az Európai Unió minisztereinek is, derül ki a WWF által elvégzett vérelemzés eredményeiből. 13 ország 14 környezetvédelmi és egészségügyi miniszterétől 2007 júniusában vett vérmintákból 55 ipari vegyi anyagot mutattak ki. A véradók közt volt Dr. Persányi Miklós, akkori környezetvédelmi és vízügyi miniszter, valamint Dr. Kökény Mihály, volt egészségügyi miniszter. A WWF célja, hogy az Unió új, vegyi anyagokra vonatkozó jogszabály tervezete, a REACH, megfelelően szigorú legyen.

A vizsgált 103 vegyi anyag 53 %-át, azaz 55-öt kimutattak a vérmintákból.

A vezető politikusok vérében átlagosan 37 vegyi anyag volt. A legmagasabb szám 43, de még a legkevésbé szennyezett vérű mintaadóban is 33-at találtak. **25 olyan káros vegyi anyagot azonosítottak, amelyek kivétel nélkül mindegyikükben benne vannak:** egy tűzgyulladás gátló szert (BDE-153 – bútorok, bútorszövetek, szőnyegek, kárpitok, függönyök, ruházati termékek), két növényvédő szert (DDE, HCB) és 22 féle poliklórozott bifenilt.

"Számítottam rá, hogy több tucat mesterséges, természetidegen anyag van a véremben, hiszen tudom, hogy mennyire nem természetes a mi életünk. Mégis váratlan volt, hogy az európai átlagot jóval meghaladja a bennem talált ftálsav és DDT-származék mennyisége. Hogy bennem mit okoznak ezek az anyagok - nem tudhatom. Pedig tudni kellene minden mesterséges anyagról, hogy mire számíthatunk, ha a közelünkbe engedjük őket." - kommentálta az eredményeit Persányi Miklós, környezetvédelmi és vízügyi miniszter.

A minisztereken kívül még további 11-en adtak vérmintát a vegyi-anyag vizsgálatához, köztük Márkus Ferenc, a WWF Magyarország igazgatója és Dr. Zacher Gábor, toxikológus főorvos. Az ő eredményeik nagyon hasonlóak a politikusokéhoz, ugyanazokat a kemikáliákat találták bennük is.

A legtöbb kimutatott vegyi anyag ellenálló, nem vagy csak nagyon nehezen bomlik le, és felhalmozódik a szervezetben, ahol felboríthatják a hormonrendszer működését, meddőséget, nemzőképtelenséget okozva. A méhlepényen keresztül az anyából a magzatba is átjuthatnak, illetve a csecsemőkbe az anyatejjel is bekerülhetnek. A WWF a vérvizsgálatokkal azt szeretné elérni, hogy megfelelően szigorú legyen az Európai Unió új, a vegyi anyagokra vonatkozó jogszabály tervezete, a REACH, amely biztosíthatja azt, hogy azonosítsák és kivonják a forgalomból a legártalmasabb vegyi anyagokat.

"A bennem talált kemikáliáktól feltehetően én már sohasem tudok megszabadulni. Viszont remélem, a fiamban és az unokáimban már nem lesznek ezek a vegyületek. Egy szigorú jogszabály lehet az egyetlen lehetőség, hogy részben magunkon segítsünk, nagyobb részben, hogy gyermekeink egészségesebb életét elősegítsük." - nyilatkozta Dr. Zacher Gábor, toxikológus.

A véradásra vállalkozó 14 miniszter:

- Constantina Akkeliadou, Ciprus, egészségügyi miniszter
- Libor Ambrozek, Cseh Köztársaság, környezetvédelmi miniszter
- Hans Christian Schmidt, Dánia, környezetvédelmi miniszter
- Olavi Tammemäe, Észtország, volt környezetvédelmi miniszter
- Jan-Erik Enestam, Finnország, környezetvédelmi miniszter
- Serge Lepertier, Franciaország, környezetvédelmi miniszter
- Persányi Miklós, Magyarország, környezetvédelmi miniszter
- Kökény Mihály, Magyarország, volt egészségügyi miniszter
- Roberto Tortoli, Olaszország, volt környezetvédelmi miniszter
- Juozas Olekas, Litvánia, egészségügyi miniszter
- László Miklós, Szlovákia, környezetvédelmi miniszter
- Christina Narbona, Spanyolország, környezetvédelmi miniszter
- Lena Sommestad, Svédország, környezetvédelmi miniszter
- Alun Michael, Egyesült Királyság, környezetvédelmi miniszter

A vizsgált vegyi anyagok (összesen 103):

- **Poliklórozott bifenilek (PCB-k):** Az ipari vegyszerek eme csoportját az 1970-es években elektronikai cikkek gyártásánál használták, de Európában betiltották, miután kiderült, erősen toxikusak és beépülnek az élő szervezetbe. A vizsgált vegyi anyagok száma: 40.
- **Klórtartalmú szerves növényvédő szerek:** Sokat közülük már évtizedekkel ezelőtt betiltottak Európában, köztük a DDT-t. A vizsgált vegyi anyagok száma: 12.
- **Brómtartalmú tűzgyulladás-gátló szerek:** Széleskörűen használatosak a mindennapi életben, nagyon ellenállóak és tartósan beépülnek a szervezetbe, egyes vegyületeik a hormonrendszert is befolyásolják. Néhány fajtáját mostanában vonták ki a forgalomból az EU-ban. A vizsgált vegyi anyagok száma: 32.
- **Ftálsavak:** Széleskörűen használatosak, de az EU-ban már betiltották a gyermekjátékok gyártásánál, de kozmetikai termékeink és egyes élelmiszerek flakonjai még mindig tartalmazzák. A vizsgált vegyi anyagok száma: 8.
- **Fluorozott vegyi anyagok:** Víz- és olajtaszító hatásuk miatt edények bevonataként, szőnyeg- és textiliparban, csomagolóanyagokban, papíriparban stb. gyakran használják. A vizsgált vegyi anyagok száma: 7.
- **Antibakteriális vegyületek:** Háztartási cikkekben (pl. fogkrém, dezodor, folyékony mosószer, kézmosók, tusfürdők, műanyag konyhai eszközök) használják. A vizsgált vegyi anyagok száma: 2.(triclosan, metil-triclosan)
- **Szintetikus pézsmá:** Szintetikus illatosító szer. Parfümökben, borotválkozás utáni szerekben, szappanokban található. A vizsgált vegyi anyagok száma:2. (Sajnos minden szintetikus illatanyag ugyanekkora veszélyforrás!)

Miért nem tudunk a kozmetikumok használatának rejtett egészségügyi kockázatairól? Hogyan lehetséges, hogy nagyszámú káros anyagot tartalmazó termék egyáltalán forgalomba kerülhet? Esetleg az ipar profitérdeke megelőzné a fogyasztók jogait?

A tisztálkodó és testápolási termékekkel kapcsolatban nemcsak azt lenne fontos vizsgálni, hogy milyen anyagokat tartalmaznak, hanem arra is oda kellene figyelni, miket nem szabadna tartalmazniuk! A fenti problémás területeken való könnyebb tájékozódás segítése érdekében hoztuk létre és fejlesztjük folyamatosan, most már több mint egy tucat szerkesztőtársammal együtt az antalvali.com honlapot, a kozmetikumokban található káros anyagokkal kapcsolatban, illetve arról, hogy hogyan kerülhetjük el ezeknek az anyagoknak a használatát a mindennapjainkban úgy, hogy szépek is legyünk és egészségesek is maradjunk.

Ennyi bevezető után következzenek a legkockázatosabb vegyületek csoportjai:

1. Alumínium származékok és alumínium vegyületek

Miben találhatóak:

- dezodorokban
- izzadásgátlókban
- borotválkozás utáni készítményekben
- arckrémekben
- napozószerekben
- babaápolási készítményekben

A kozmetikumokban leggyakrabban az alumínium sókat alkalmazzák pórösszehúzó, verejtékcsökkenető, vérzéscsillapító tulajdonságuk miatt. Minél hatékonyabb készítményt szeretnének használni, annál nagyobb az esélye, hogy a lehető legfelszívódóbb formában találjuk meg benne az alumíniumot, amely a bőrön keresztül felszívódva egyenesen a véráramba jut, ezáltal tudja mérgezni akár az egész szervezetet is. Ugyanis az alumínium származékok az egyik legsúlyosabban mérgező vegyületcsoport.

Elég, ha csak abba belegondolunk, hogy a 70-es évek közepe-vége táján, az összes közkonyhán betiltották az alumínium edényeket, és az alumínium evőeszközök használatát, mert bebizonyosodott, hogy az alumínium egy olyan reakcióképes anyag, hogy egy egyszerű leves megmelegítésétől alumínium részecskék kerülhetnek bele az ételbe, és mérgezést kaphat, aki eszik belőle. Befolyásolja a növekedési hormonok működését, fejlődési rendellenességeket okoz, gyengíti az immunrendszert és szabad gyököket képez a szervezetben.

A legveszélyesebben a dezodorok esetében hat, ugyanis megakadályozza a természetes kiválasztást és méregtelenítést azáltal, hogy blokkolja a verejtékmirigyek működését. Minél "huszonnégyórásabb" egy deo, annál garantáltabb a mérgező hatás. Gyakorlatilag pont a legkényesebb részen - a hónalj és a mellmirigyek közelében - blokkolódnak a természetes méregtelenítő folyamatok, aminek köszönhetően az eltávozni képtelen mérgek a környező mirigyekben rakódnak lenne, amely kiváló táptalaja lehet bármilyen rákos folyamat kifejlődésének. Érdekes statisztikai adat, hogy az alumíniumos dezodorok elterjedésével egy időben nőtt meg ugrásszerűen az emlőrákosok száma világszerte. Eleinte az emlőrákot a hormonális működések zavarásával és a klimaxszal hozták összefüggésbe, és női betegségnek tartották. **Ma már sajnos minden negyedik mellrákos beteg férfi**, ami cáfolja ezt a tézist. Sajnos amióta a férfiak körében is teret hódított a napi szintű dezodorálás a hatékony marketing jóvoltából - "férfiasan tökéletes", "nem ígéret, bizonyíték", "hódító érzés" - azóta egyre több az emlődaganatosok száma köztük is. Az előrejelzések szerint pár éven belül a női-férfi mellrákos arány kiegyenlítődik.

Leggyakrabban használt alumínium vegyületek:

- [Aluminium Zirconium Tetrachlorohydrate Gly](#)
- [Ammonium alum](#)
- [Aluminium Chlorohydrate Pg](#)
- [Aluminium Fluoride](#)
- [Alumina](#)
- [Aluminium Silicate](#)
- [Alumínium Zirkónium - Tri-, Tetra-, Penta-, Octachlorohydrate](#)

2. Habképző tenzidek és mosó aktív anyagok

Ahhoz, hogy egy kozmetikum habos legyen, habképző tenzidet vagy más néven mosó aktív anyagot kell a gyártónak beletennie. Ezek azok az anyagok, amelyekről "tisztának" érzed magad, ugyanis olyan erős zsíroló tulajdonsággal rendelkeznek, hogy leoldják a testeden található bőrfelszíni emulziót.

Ebbe a vegyületcsoportba tartozik az összes olyan kozmetikum, ami habzik:

- habfürdő
- tusfürdő
- babafürdető
- intim mosakodó
- sampon, hajbalzsam
- fogkrém
- arcmosók, sminklemosók

Dr. Rózsa Sándor egyetemi tanár és kémikus minden előadását, úgy kezdte: "Hölgyeim és Uraim, ugye önök persillel mosnak haját?" - A hallgatók természetesen felháborodottan tiltakoztak. "Ebben nem vagyok olyan biztos!" - válaszolta erre Dr. Rózsa Sándor - ugyanis a mosóporok és a samponok mosóaktív anyaga általában ugyanaz az agresszív zsíroló tenzid: egy szulfát vagy foszfát származék. De ezek a vegyületek találhatóak meg a kutya és macskafürdetőkben, az autómosóban, az ipari zsírolókban, a mosogatószerben, a sütő- és grilltisztítóknak, a felmosószerben és a véccéztisztítóknak is. Egy sampon és egy folyékony mosószer vagy mosogatószer alaphatóanyag-összetételét tekintve nem sokban különbözik, mindössze abban, hogy más a doboza és más az illata. Illetve a kozmetikumok egy részébe kevernek az eladhatóság kedvéért egy elenyésző mennyiségű növényi hatóanyagot, amely hatása (hatástalansága) említést sem érdemel.

A kozmetikumokban alkalmazott szulfátoknak a bőrre és az egészségre gyakorolt hatását tekintve négy nagyon veszélyes képviselője van:

- **Sodium Lauryl Sulfate (SLS)**
- **Sodium Laureth Sulfate (SLES)**
- **Ammonium Lauryl Sulfate (ALS)**
- **Ammonium Laueth Sulfate (ALES)**

Az SLS-ről már régóta köztudott, hogy mennyire mérgező és veszélyes vegyület, nem véletlen, hogy az ÁNTSz-nél nyilvántartott veszélyességi biztonsági adatlappal is rendelkezik.

Az SLES az SLS alkoholos változata, amely igaz, hogy enyhébb hatású, viszont a kísérletek szerint rákkeltő nitrózaminokat képezhet a szervezetben.

Miután a fenti két vegyület veszélyessége a szakmán kívül is nyilvánosságra került, a kozmetikai cégek egy része - félve a tudatos vásárlók okozta forgalomcsökkenéstől - lecserélte a szulfát tenzideket Ammóniumos változatra, amelyek csak nevükben különböznek, de ártalmasságukat tekintve nem maradnak el szódiumos (nártiumos) társaiktól.

Rákkeltő, bőrizgató, nyálkahártya károsító, mérgező hatásukon kívül súlyos kárt okoznak a szervezetnek azzal a funkciójukkal is, hogy a bőr és a szervezet első számú védelmi vonalát - a bőrfelszíni emulziót - kíméletlenül és maradéktalanul leoldják a bőrrel, megfosztva ezáltal a bőrt immunrendszerétől. Ezen vegyületek "áldásos" tevékenységének köszönhető az a bizonyos száraz, húzódozó érzés, a bőralergiák nagy része, a korai bőröregedés és a - sajnos már csecsemőkorban is jelentkező - ekcéma.

Alternatívaként a kókuszolajból (Cocamide-, Cocamido-) és pálmaolajból (Palm-) kivont bőrbarát tenzidek használatát javasoljuk. Kivételt képez ez alól a Cocamide MEA/DEA és a Cocamidopropyl Amineoxyde, amelyek egy növényi tenzidek ugyan, de a kémiai gyártásuk folyamán nitrózaminokkal és -amidokkal szennyeződhetnek, amelyek elősegítik a rák kialakulását.

3. Emulgeátorok

Az emulgeátoroknak köszönhető, hogy a kozmetikai készítmények zsírdékony és vízdékony hatóanyagai elegyednek egymással, azaz emulziót - hétköznapi nevén krémet - alkotnak. Ugyanis egy krém nem más, mint víznek és zsírnak (olajnak) a keveréke, ami köztudottan nem elegyedik egymással, és még alapos felrázás vagy kevergetés után is egy idő után szétválík. Ez a víz és a zsírmolekulák között fennálló felületi feszültségnek köszönhető. Az emulgeátorok ezt a felületi feszültséget szüntetik meg, és a felületi feszültség megszűnésének köszönhető, hogy a két nem elegyedő anyag krémmé áll össze.

Hasonló folyamat zajlik le a majonéz készítésénél is, ahol a tojás a vizes fázis, az étolaj pedig a zsíros. A tojásban lévő két természetes emulgeátornak - a lecitinnek és koleszterinnek köszönhető, hogy a majonéz mégis krémszerűen összeáll. A főzelékek liszttel (rántás, habarás) történő sűrítése (krémesítése) esetén is emulziót gyártunk.

Sajnos a kozmetikai ipar mesterséges emulgeátorokat használ, amelyek között sok a veszélyes vegyület. A legkockázatosabb kozmetikai emulgeátor a **Triethanol amine (TEA)** és ennek származékai, amelyek közül sok a többfunkciós emulgeátor-tenzid is:

- **TEA-C12-C15 Alkyl Sulfate**
- **TEA-Cocoate**
- **TEA-Cocoyl Hydrolyzed Protein**
- **TEA-Dodecylbenzenesulfonate**
- **TEA-EDTA**
- **TEA-Hydroiodide**
- **TEA-Lactate**

Sajnos az összes trietanolamin származék rákkeltő nitrozaminokat képez a szervezetben, bőrirritáló hatású, súlyos vesekárosító, megterheli a májat. Ezeket az állításokat állatkísérletekkel is bizonyították és alátámasztották.

A **DEA, TEA, MEA** mozaikszavak összetételekben való előfordulásával általánosságban is vigyázni kell, mert a jól hangzó nevek mögött álló vegyületek - **diethanolamine, triethanolamine, monoethanolamine** - általában károsak. Egyes anyagokkal reakcióba lépve erősen rákkeltő nitrozaminokat képezhetnek, bár nem tisztázott, hogy a kozmetikumokban használt koncentrációban ez mekkora veszélyt jelent. Egyre inkább az a kutatók véleménye, hogy a rizikófaktor nagy ezeknek a vegyületeknek az esetében.

4. Szintetikus illatanyagok

Az illat az egyik legkritikusabb összetevő a kozmetikumok esetében, nemcsak azért, mert ez alapján választjuk ki kedvencünket, hanem mert az illatanyagok a kozmetikumok által okozott allergiás reakciók leggyakoribb kiváltói. Az újabb kutatások azt is alátámasztották, hogy valószínűsíthetően szerepük van a demenciális betegségek (autizmus, sclerosis multiplex, Alzheimer-kór, Parkinson-kór, dislexia, disgraphia, migrén, epilepszia) kialakulásában is.

Ennek ellenére nincs könnyű helyzetben az óvatos vásárló, hiszen az üzleti titkok védelme érdekében a gyártóknak elég csupán annyit feltüntetni "parfüm" vagy "fragrance", és - néhány alább részletezett kivétellel - nem tüntetik fel külön az illatanyag összetételét. A gyártók több ezer illatkomponenst használnak, és egy-egy termék illata akár több száz komponensből is állhat. Ezek között vannak ártalmatlanok, erős allergének, rákkeltőek, agykárosítók és olyanok is, amelyek csak az emberek elenyésző kisebbségét érintik kellemetlenül.

Hátulütőjük, hogy nem elsősorban a bőrrel érintkezve fejtik ki káros hatásukat, hanem a szagláson keresztül a limbikus rendszerben - azaz az agyban landolnak a szemnek láthatatlan méretűvé tett kőolajmolekulák, és ott blokkolnak különböző agyi folyamatokat.

Sajnos szinte minden kereskedelmi forgalomban lévő kozmetikumban, tisztálkodó szerben és tisztító- és mosószerben találhatóak illatanyagok, amelyek többnyire szintetikusak. A természetes - aromaterápiára alkalmas, jótékony és gyógyító - illatokat a termékek összetételében apró csillagocskákkal jelölik, és lábjegyzetben közlik, hogy ezek eredeti illatok, és nem szintetikumok. A szintetikumokat, mint már fent említettük, összefoglaló néven Parfum vagy Fragrance névvel illetnek.

Valószínű, hogy a szintetikus illatanyagok és aromák nem véletlenül kerültek bele a WWF vérünkben keringő mérgező anyagok felmérésébe a kritikus 103 vegyi anyagba.

Van pártucat illatanyag, amelyek az évtizedek során kiemelten allergénnek bizonyultak. Ezért az Európai Unió 2003 óta megköveteli ezek feltüntetését az összetevők listájában, amennyiben koncentrációjuk meghalad egy bizonyos minimális értéket.

Ezek az anyagok - az első 11, amely a legproblémásabbnak bizonyult, allergén hatásuk jól dokumentált:

- **Amyl Cinnamal**
- **Cinnamyl Alcohol**
- **Citral**
- **Eugenol**
- **Hydroxycitronellal**
- **Isoeugenol**
- **Amylcinnamyl Alcohol**
- **Cinnamal**
- **Coumarin**
- **Geraniol**
- **Hydroxyisohexyl-3-Cyclohexene Carboxaldehyd**

Hadd meséljek el a szintetikus aromákkal kapcsolatban egy történetet. Az egyik előadásom után, ahol bővebben ecseteltem a szintetikus illatok és aromák veszélyeit, valaki azt mondta: "oh, hát őt nem érinti, mert nem használ parfümöt". Akkor végigvettük a napjának az első fél óráját, ami nagyjából egy átlagember napkezdésébe teljesen belefér. A következő illathatások érnek általában:

- Felébredsz, kikelsz egy olyan ágyneműből, amit mostál, öblítettél, amelyekben ott van a szintetikus illatanyag, s amióta tudjuk a reklámokból, hogy hetekig illatmegőrző kapszulába zárják az illatokat, azóta még egy hónap múlva is fogod érezni.
- Jó esetben meztelenül aludtál, rosszabb esetben még egy hálóing is van rajtad, amit valószínűleg ugyancsak mosol és öblítesz. Kikeltél az ágyból és kimész a WC-re, már a papír is illatosítva van. Ha végeztél, akkor jön a spray, hogy "nehogy bűdös legyen a lakásban", vagy "megszóljon a vécéd". Töményen kerül a rákkeltő anyag bele az éterbe.
- Ha ezen túl vagyunk, akkor az emberek nagy része megmosdik vagy lezuhanyzik, de ha nem akkor legalább az arcát megmossa. Mivel? természetesen tusfürdővel vagy szappannal, amelyben megint csak van szintetikus illatanyag.
- Mivel a tusfürdő vagy szappan tartalmazza a Sodium-Lauryl/Laureth-Sulfate-ot, ami kiszáritja bőrt, ezért be kell kennünk valamilyen testápolóval, vagy a nők az arcukat krémmel, amelyben megint van szintetikus illatanyag.

Még csak 6 perce keltél fel!

- Fogat mosol. (szintetikus aromák, íz- és illatanyagok)
- Ezek után felöltözöl, s magadra veszel olyan ruhát, amit mostál, öblítettél, sőt jobb háztartásokban, már szekrényparfüm is van. (Nem a levendula csokor, hanem a szintetikus szekrény illatosítók.)
- A férfiak nagy része borotválkozik: preshave, borotvahab, after shave, amely megint mind potenciális illatanyag veszélyforrás.
- A nők nagy része frizurát készít: Lakk, zselé stb., megint mindnek illata van. Általában most már a férfiak is használnak hajhabot vagy zselét, amelyeknek szintén van illata.

- Magunkra fűjjük az aktuális parfümöt.
- A nők nagy része sminkel is, és a sminkszereknek is van illata.
- És a nagy készülődésben, főzünk magunknak egy teát az agyonreklámozott filteresből, amelyben szintén szintetikus illat és aroma van. (Vagy megiszunk egy 3 az 1-ben instant kávé, amelyben a csábító íz és az illat nem más, mint kócolajaroma.)

Eltelt az első fél óra az életünkéből és még hátra van 23 és fél.

Sőt mindezek után lemegyünk a kocsiba és ott lóg a fenyőfa a tükrön: a szintetikus illatosító.

És még egy gondolat: a drogériákba kapható párszáz forintos aromaolajokat ne keverjük a valódi 100%-os illóolajokkal!

5. Tartósítószer

Az egyik legproblémásabb vegyületcsoport a tartósítóké. Az EU szabályozás szerint ugyanis csak tartósított készítményeket szabad forgalomba hozni. Sajnos az általánosan alkalmazott szintetikus tartósítószer 90%-a káros hatású. Ezek közül szinte mindegyik valamilyen formában allergén, egyes konzerválószerknél még a rákkeltés gyanúja is fennáll ([Bronopol/2-Bromo-2-Nitropropane-1,3-Diol](#), [Bronidox/5-Bromo-5-Nitro-1,3-Dioxan](#)).

A berlini Bundesgesundheitsamt (Egészségügyi Hivatal) figyelmeztet a [dietanol-aminokra \(DEA\)](#), a trietanol-aminokra (TEA), amelyek szintén rákot okozhatnak. Egyes szintetikus antioxidánsok ([BHT/E321](#), [BHA/E320](#)) és komplexképzők (EDTA) is nagyon veszélyesek a bőrre nézve. A Glyoxalról (Glyoxalic Acid), annak ellenére, hogy egy eléggé elterjedt kozmetikai tartósító, igen kevesen tudják, hogy egy olyan rendkívül káros szintetikus anyag, amely mutagén, fehérjekárosító, mérgező, és hullakonzerválásra használják. Használják tartósításra a szintetikus karbamidokat is ([Diazolidinyl Urea](#), Imidazolidinyl Urea), amelyekről később még részletesebben is írok.

A tartósítószer károságának vagy a hasznosságának a megítélése az egyik legnehezebb feladat. Minél szintetikusabb egy kozmetikai termék, annál kevésbé romlik, mivel a szintetikumok nem élő anyagok, tehát nem tudnak penészesedni, avasodni, buggyanni, erjedni – azaz romlani. A szintetikus alkotók viszont nem tesznek jót a bőrnek! Sokszor olvashatjuk bizonyos kozmetikai termékeken bizalomgerjesztő reklámfogásként, hogy tartósítószer mentesek. Ez így is van, csak éppen az a baj, hogy nincs is bennük semmilyen jótékony növényi hatóanyag, ami meg tudna romlani, és sok esetben hiába tartósítószer mentes a termék, a bennük lévő szintetikumok többet ártanak a bőrnek, mintha enyhén tartósított növényi hatóanyagot tartalmaznának.

A tiszta növényi alapanyagból (növényi olajok, zöldség, gyümölcs és gyógynövénykivonatok) álló kozmetikumok sajnos romlanak, mivel az élő anyag folyamatosan reakció képes: bomlik, oxidálódik, erjed. Tehát tartósításra szorulnak, ha azt akarjuk, hogy egy-két hétnél tovább elálljanak.

Az őstermészet kiváló természetes "tartósítószer" talált fel, de ezek használata drága és macerás a hagyományos kozmetikai termékeket gyártó cégeknek. Ezeket a drágább módszereket csak az igényesebb natúr, bio és Demeter minőségű kozmetikumokat előállító gyártók alkalmazzák. Ebbe a csoportba tartozik a természetes C-vitamin, az E-vitamin, a tejsav, és a természetes antioxidáns növényi kivonatok nagy része.

Ennek ellenére a hatóságok elvárják, hogy egy kozmetikai termék nagy biztonsággal minimum 24 hónapig eltartható legyen a felbontás után is, ezért a legkörültekintőbb gyártók is kénytelenek szintetikus tartósítószer(ek)e)t alkalmazni, ügyelve arra, hogy ezek az élelmiszerbiztonsági elvárásoknak is megfeleljenek.

Mivel szinte mindegyik szintetikus tartósítószer valamilyen formában káros, ezért kivételesen azokat sorolnám fel, **amelyek NEM károsak**, sajnos igen rövid a lista:

- **Benzoic Acid**
- **Sorbic Acid**
- **Phenoxyethanol**
- **Ascorbic acid**
- **Tochopheryl Acetate**
- **Apple Acid**
- **Ascorbyl Palmitate**
- **Benzy Salicylate**
- **Benzy Alcohol**
- **És a természetes 100%-os illóolajok szinte mindegyike**

6. Kőolaj származékok

A szintetikus anyagok túlnyomó többsége is kőolajszármazék, de most konkrétan azokról szeretnék beszélni, amelyek természetes zsír- és olajpótlóként kerülnek a kozmetikumokba - legfőképp a krémekbe, testápolókba, masszázsolajokba, babaolajokba, alapozókba és rúzsokba.

Mivel a valódi 100%-os növényi olajok drágák, a kozmetikai ipar a nagyobb haszon, és a hosszabb eltarthatóság érdekében előszeretettel alkalmazza az olcsó kőolajat, egészen pontosan a kőolaj feldolgozás során keletkezett kőolajhulladékot: a pakurát. Bármily bizarrul is hangzik, ebből a gusztustalan, bűdös, ragacsos és rendkívül mérgező veszélyes hulladékból készülnek durva vegyszeres finomítással a kozmetikai szintetikus zsír- és olajkomponensek.

A kőolajszármazékok bőrre gyakorolt hatása:

- eltömítik a pórusokat, ezáltal blokkolják a bőr természetes élettani folyamatait: a légzést, az anyagcserét és a kiválasztást
- akadályozzák a bőr méregtelenítését
- élettelenné, törékennyé teszik a bőrt a megszünt funkciók miatt
- gátolják a bőr természetes kopását, aminek a következménye a megvastagodott szaruréteg
- elősegítik a mitesszerek és a pattanások kialakulását
- erősítik a gyulladásra való hajlamot, és a gyulladással együtt járó bőrbetegségek kialakulását (sömör, ekcéma, hiperkeratózisos, szeporrea, rozácea, egyéb bőrgyulladások)
- nekik és az SLS/SLES-nek köszönhetjük azt a bizonyos "száraz, húzódozó, viszkető érzés"-t
- egy láthatatlan (fel nem szívódó) réteget képeznek a bőrre, amely megakadályozza a bőr légzésével együtt járó párolgást, vagyis azt a természetes vízleadást, ami az egészséges bőr hőháztartása szempontjából nélkülözhetetlen (érdekes módon ezt a gyártók előnyként tüntetik fel a terméken a hidratáltság szempontjából, ami persze nem így van, mert a bőr hidratáltsága a vízmegkötő faktorok munkájától, és az ivással elfogyasztott vízmennyiségtől függ!)
- kőolajtartalmú készítmények a babák bőrére nézve életveszélyesek, ugyanis nem engedik kialakulni a bőr természetes védelmét (bőrimmun) ellátó savköpenyt (pH 6-7), azaz a bőrfelszíni emulziót

Kőolaj származékok az INCI megnevezésük alapján:

- **Mineral oil:** a leggyakrabban használt kőolajból előállított szintetikus zsír. Bőrbe nem szívódik föl, akadályozza a bőr lélegzését. Petróleum melléktermék, befedi a bőrt, mint a műanyag, eltömi a pórusokat. Gátolja a bőr képességét, hogy semlegesítse a mérgezőanyagokat, elősegíti az aknék és más rendellenességek létrejöttét. Lassítja a bőr funkcióit és a sejtfejlődést, ezáltal idő előtti öregedést okoz. Sok termékben használják (a babaolaj 100%-a ásványi olaj!). Az ásványi olaj származékok szennyezettek lehetnek rákkeltő hatású PAH-okkal (Polycyclic Aromatic Hydrocarbonok). A gyártók vazelint használnak, mert ez hihetetlenül olcsó.)
- **Liquidum Paraffinum** (az ásványi olaj szebben kifejezve!): A Paraffinum liquidum sterilisatum steril paraffin-olaj, kőolajból előállított, szobahőmérsékleten folyékony halmazállapotú (sűrűn folyó) kristálytiszta, íztelen olajszerű folyadék, hosszú szénláncú szénhidrogének keverékéből áll, ami egy nagyon durva bőrkárosító kőolaj származék
- **Paraffin wax vagy Mineral wax:** a drága virágviaszokat, a sheavajat és a méhviaszt hivatottak helyettesíteni
- **Vazelin:** a petrolátum (más néven puha paraffin vagy vazelin) egy zselé állagú szénhidrogén keverék (főként 25 szénatomnál hosszabb szénláncot tartalmazó szénhidrogének keveréke). Régebben elsősorban a neki tulajdonított gyógyító hatás miatt alkalmazták. Elterjedt vélekedés volt, hogy szinte minden betegségre jótékony hatással van. Később ezen hatások számos területen nem bizonyultak valósnak. <http://hu.wikipedia.org/wiki/Vazelin>
- **Petrolatum:** Petróleum bázisú szintetikus zsír, amelyet az iparban kenőanyagként használnak. Kőolaj származék. A petrolatum valamennyi károsodást előidéző tulajdonsága megegyezik az ásványolajnál tárgyaltakkal.
- **Cera Microcristallina vagyis mikrokristály viasz funkciója:** zsírkomponens, krémalap Szintetikus anyag, kőolaj származék, nagyobb koncentrációban elzárja a bőr pórusait, gátolja a bőrlégzést. A valódi méhviaszt helyettesítik vele az olcsó kozmetikai készítményekben. http://antalvali.com/hatoanyagok/c/cera_microcristallina
- **Hart-Paraffin:** vagy más néven nehéz paraffin, amelyet sűrű kenőcsökhöz, popsikrémekhez, pomádékhoz és hajwaxokhoz használnak
- **Ozokerit:** nem más, mint ásványi paraffin, azaz szintén kőolaj származék.
- **Petrol Wax:** hajápoló termékekben
- **Ceresin**

Miben találod ezeket:

- dezodorban
- testápolóban, melyeknek nagy része nem más, mint kőolaj (mineral oil) és víz vegyi anyagokkal emulgeált elegye, némi szintetikus illattal (Fragrance) dúsítva. A kőolaj származékokból készült krémek látszólag enyhítik a tusfürdők okozta kényes tünetek nagy részét, hosszú távon azonban hatalmas károkat okozhatnak. Pl.: paraffin likvid, ami elfedi a glicerin szárító hatását, mert blokkolja a bőr összes természetes funkcióját.
- gyógyszertári krémekben krémalapként
- popsikrémben pl.: vaselinum flav
- naptejben, amelyeknek nem csak krémalapot szolgáltató, hanem a vízállóság is a kőolajnak köszönhető.
- fényvédőben krémalapként, és a vízállóság biztosítására
- arckrémben: olyan készítményt, amiben vazelin van, pattanásos bőrre ne használj!
- babaolajokban, amelyeknek zöme színtiszta kőolaj némi szintetikus illatanyaggal és színezékkel - a víztaszító hatás miatt alkalmazzák a popsikenőcsökben is
- gyerekkrémekben: Paraffinum Liquidum, amely eltömi a bőr pórusait, nem engedi levegőzni a bőrt, irritáló hatású, elősegíti az ekcéma kialakulását
- kéz és lábápoló krémekben a "puhító hatás" miatt: Petrolatum = petróleum származék, Paraffinum liquidum=pakura származék. Roncsolja a bőrt, eltömi a pórusokat, gyulladásokat idézhet elő a hosszú távú használata. A száraz, érzékeny bőrt pillanatnyilag enyhíti, de hosszú távon tönkre teszi
- gyantázás utáni olajokban és nyugtató balsamokban, amit a kozmetikusok használnak, elősegíti a szőrszálak "benövését".
- ajakírban: ozokerit, petrolatum, ynthetic beeswax, amelyeknek a "rúzsállag" köszönhető

- napozás utáni krémekben, balzsamokban
- hajápoló készítményekben: waxokban, hajvégápolókban, balzsamokban, hajolajokban - előídezhettek a hajhullást, a korpásodást és a fejbőrcémát.

7. Ftalátok, BPA

A legtöbb kozmetikum összetevőként nem tartalmaz ftálsavat, csak a tégelyük, ugyanis a ftálsav egy olyan műanyagból kioldódó súlyos egészségkárosító hatású vegyi anyag, amelyet a WWF is felvett arra a bizonyos 103 mérgező vegyi anyagot tartalmazó listára, amikor elvégezték az egyik legszélesebb körű európai felmérést a vérünkben keringő méreganyagokról. (Mi kering a vérünkben?)

A legrosszabb választás a kozmetikumok csomagolása esetében a PVC, amelyet minden esetben ftalátokkal lágyítanak, hiszen

- egyrészt a flakon esetleges elégetésekor (márpedig a flakontól jó eséllyel a háztartási szeméttel szabadulunk meg, amely sokszor az égetőbe kerül) rákkeltő dioxin keletkezik,
- másrészt a PVC csomagolásból súlyos egészségügyi problémákat okozó ftalátok oldódhatnak ki a termékbe

Milyen hatásra tudnak a ftálsavak kioldódni a műanyagból?

- **enyhe savhatásra:** Majdnem minden kozmetikum helytelenül PH 5.5-re van beállítva, tehát enyhén savasra. Ezzel szemben a bőr PH-ja 6 és 7 között van, nem pedig 5.5, ami az egészséges bőr legeslegalsó határ értéke. Ne feledjük, hogy a szénsav is egy enyhe sav, amely a buborékos ásványvizek és a szénsavas üdítők esetén ugyanúgy kioldja a flakontól ezeket a káros anyagokat.
- **enyhe lúghatásra:** A különböző tenzides termékek pH-ja általában enyhén lúgos, ami már veszélyt jelent a kioldódás szempontjából. Az olcsó kínai játékokból például már a baba nyála (ami szintén enyhén lúgos) is kioldja a ftálsavat és a nyálkahártyán keresztül a szervezetbe juttatja. (Nem véletlen, hogy az Európai Unióban előállított játékokban már betiltották bizonyos ftalátok használatát).
- **enyhe hő hatására** (30 fok fölött), azaz testhőmérséklet vagy napsütés hatására: Csupán azzal, hogy kozmetikumainkat bent tartjuk a 30 fokos fürdőszobában, már enyhe hő hatásának tesszük ki a flakont. A nyári kozmetikai szerek ide-oda hurcolásáról már nem is beszélve.

Mivel a bőrön át kétszer annyi káros anyag szívódik fel, mint az emésztőrendszerükön, tápcsatornánkon keresztül, a tégelyekből könnyedén kozmetikumainkba oldódó ftalátok komoly veszélyt jelentenek egészségünkre.

Mik azok a ftalátok? A ftalátok olyan vegyi anyagok, amelyeket elsősorban műanyagok, PVC-eszközök lágyítására alkalmaznak, tehát műanyag termékekben találkozhatunk velük. De ezek az emberi egészségre kockázatot jelentő anyagok megtalálhatóak kozmetikai termékekben, például haj- és körömlakkokban valamint parfümökben is.

A lágyító adalékanyagok közül a legkockázatosabbnak számító dibutil-ftalátok (DBP) illetve a tributil-ón vegyületek (TBT) nem véletlenül kerültek az EU tiltó listájára.

Miben találhatóak ftalátok? Bár az EU betiltotta a ftalát típusú lágyítószer alkalmazását gyerekjátékokban - azok egészségkárosító, rákkeltő hatása miatt - a kozmetikai csomagolóeszközökből kioldódó ftalátokról mintha elfelejtkeztek volna. A ftalátok ma is megtalálhatóak számos, mindennapokban használt termékben:

- PVC padlóban
- mosóporban

- testápoló szerekben (krémek, tusfürdők, parfümök, dezodorok, hajspray-k, formázó zselék)
- műanyag használati tárgyakban (gyerekjátékokban!)
- élelmiszereinkben (lásd műanyag csomagolásuk van!)
- ásványvizes palackokban, ahová a feldolgozáskor vagy a csomagolóanyagból kioldódva kerülhetnek

A ftalátok hatásai:

- hormonrendszert károsan befolyásolhatják – elsősorban az alacsony nemi hormonok szintjéért okolhatók
- károsíthatják az immun- és idegrendszert
- az asztma és bizonyos allergiák kialakulásának veszélyét növelik ftaláttal érintkező gyermekeknél
- elősegíthetik a rák kialakulását (kutatások szerint mellrákot okozhatnak)
- veseronszó hatásúak
- szaporodási és fejlődési rendellenességeket okozhatnak - a kutatások szerint elsősorban fiúgyerekekben
- rontják a nemzőképességet
- már anyatejben is kimutatták, tehát szoptatós kisgyermekeinkre is hatással van

Hogyan állapítsuk meg, hogy ftalátmentes-e a termékünk?

Általában a termékek címkéjén nem szerepelnek a ftalátok az összetevők listáján.

A ránézésre egyforma csomagolások között a dobozok és palackok alján található számok, vagy rövidítések alapján tehetünk különbséget: ezeket a csomagolóanyag újrahasznosíthatóságára vagy újrahasználhatóságára utaló háromszögben kell keresnünk: ez a ftalátok esetében a PVC vagy V jelzés, illetve a 3-as szám.

Jó tanács: Csak 2-es vagy 7-es számmal jelölt műanyagot vegyünk. A 2-es a legveszélytelenebb.

Végül nézzük, melyek azok a ftalátok, amelyek nem a műanyagokból oldódnak ki, hanem a különböző kozmetikumok direkt alkotó részei:

- **Dibutyl Phtalat** (napvédő szerekben) - máj- és ivarszerv károsító, megzavarja a hormonháztartást, mert műhormon-szerű hatású
- **Diethyl Phtalat** (napvédő szerekben) - súlyos idegméreg, szintén ivarszerv károsító, megzavarja a hormonháztartást, mert műhormon-szerű hatású
- **Dimethyl Phtalate** (kozmetikai lágyító, rovarűző)
- **Diocetyl Phtalat** (kozmetikai lágyító) - súlyosan mérgező

A ftalátokról bővebben itt olvashatunk: http://antalvali.com/a_ftalatok_hatasa

Hasonló veszélyforrást jelent a BPA (biszfenol) is, amely szintén a műanyag csomagolókból és flakonokból oldódik ki. Az élő szervezetekre gyakorolt hatásáról kutatások folynak a Yale egyetemen. A részletekről itt olvashatsz.

8. Fluoridok

A Magyarországon kapható fogkrémek túlnyomó többsége fluoridos – mert ugye "fogorvosunk is ezt ajánlja". A reklám szakirodalom szerint a fogzománcon keresztül felszívódva erősíti azt, és megvédi a fogakat a szuvasodástól.

Vajon a fogzománcon keresztül felszívódik-e valami? A kutatások bebizonyították, hogy semmi!

Akkor miért raknak a fogkrémbe fluoridot? Hol fog fölszívódni a fluorid?

Egyáltalán mi is az a fluorid?

A fluorid a legerősebb mérgek egyike: Sok növényvédő szer tartalmaz fluort molekulavázában. A kemoterápiában használt készítmények között is található ilyen vegyület. Legfontosabb káros hatásai a következők:

- Mérgező mivoltának mértékére jellemző, hogy olyan ipari vidékeken, ahol hidrogén-fluorid formában kerül a levegőbe, már 0,1 ppb koncentrációban immunrendszer-károsító hatását észlelték elsősorban gyermekeknél.
- Több mint 62 enzim működését képes gátolni szervezetünkben. Közöttük található a DNS-ben keletkezett hibák javításáért felelős enzimek, valamint az ingerületátvitel során kulcsszerepet játszó kolinészteráz enzim is. Érdekességként jegyzem meg, hogy azok a molekulák, amelyeket idegbénító gázként vetettek be háborúk idején, szintén elsősorban a kolinészteráz enzim bénításán keresztül ölnek.
- Megváltoztathatja az információátvitelben kulcsszerepet játszó DNS molekula szintézisét, nem kívánatos szerkezetű DNS-láncok jöhetnek létre. Ezt nevezik a biokémiában mutációnak, és ezért a fluor mutagén elem.
- Módosíthatja a kromoszómák szerkezetét.
- Gyorsíthatja a daganatok kialakulását, növeli a daganatképződés kockázatát.
- Mivel a fluorid nagyon kis méretű elem, képes az agyba is behatolni. Ennek egyik kimutatott komoly következménye a tanulási képesség csökkenése és memóriazavar kialakulása. Kínában a fluoridos ivóvizet fogyasztó gyermekek IQ-ja jóval alacsonyabb, mint azoké, akik nem isznak magas fluoridtartalmú vizet. Számos vizsgálat igazolta, hogy aki több mint 1 ppm (mg/l) fluoridot tartalmazó vizet iszik huzamosabb időn át (pl. egy-két év), annak IQ-ja a kár 70 alá is csökkenhet.
- Arra is fény derült, hogy a fluorid az agyban az oxidatív folyamatok felgyorsításával, a szabadgyök-koncentráció növelésének serkentésével fejti ki káros hatását. Agyunkban a tobozmirigy az egyik gyűjtőhelye a bekerült fluoridnak. Ez a mirigy termeli a melatonin nevű hormont, amely kiváló antioxidáns, valamint az alvás-ébrenlét ciklus - ezen keresztül biológiai óránk - egyik szabályozója. A tobozmirigyben felgyülemelő fluorid hatásra csökkent a melatonintermelés.

Hol használják ma a fluort?

- A félvezető ipar és az új nanotechnológia, használják a fluor plazmát, maratásra
- Egyes eljárások használják a hidrogén-fluoridot matt üveg előállítására (marja az üveget)
- Fluorozott polimereket használnak mint tapadásgátló bevonatokat: teflon
- A hűtőgépek még használják a freonokat mint hűszállító közeget. A freonok az ózon ellenségei és ezért mind kevésbé használják. A freon negatív hatásáért nem a fluor a felelős, hanem a klór.
- Az egészségügyben a fluor jelen van egyes érzéstelenítőkben, antibiotikumokban, gombaölőszerekben, adalékként egyes fogpasztákban mint fogszuvasodást gátló szer.
- Nagy adagban a nátrium-fluoridot mint rovarirtót használták.
- A hatvanas években kísérletek folytak a fluornak rakéta üzemanyagként történő alkalmazására. Mérgező és maró hatása miatt a kutatások abbamaradtak.

A fluor hatása az élővilágra:

Az elemi fluor, a fluor-hidrogén és a vízben oldódó szerves fluoridok, nagyon mérgezők és maró hatásúak. Ezért nagy elővigyázattal kell kezelni és kerülni, hogy a bőrre vagy a szembe kerüljenek. A fluor nagyon reaktív és szerves anyaggal érintkezvén, ebből hidrogént von el és hidrogén-fluorid (HF) keletkezik, ez az első lépés a bőr roncsolásában. A keletkezett HF, ellentétben más erős savakkal, a bőrfelületben egyre mélyebbre hatol, és ez a második és veszélyesebb lépés a bőr roncsolásában. Ezt még fokozza az is hogy az idegvégződések is károsodnak és az első fázisokban az égés fájdalom

mentes. A hidrogén-fluorid reagálhat a csont kalciumával és idült csontkárosodást okoz. Ennél veszélyesebb, a szervezetben lévő kalcium megkötése, ami szívritmus zavart okoz és szívmegeállás következhet be. Ha a HF a bőrfelület 2,5%-át érinti (ez kb. 23 cm²) és nem mossák le azonnal bő vízzel, a sebesült nyílt, nehezen gyógyuló sebeket szerez, ha még sikerül is túlélni a balesetet.

A fogkrémek számos, lassan ható mérget tartalmaznak, mint például a szaharin, a mesterséges színezékek és ízesítők (mind potenciális rákkeltők). Ám a legaggasztóbb továbbra is az, hogy minden tubus fogkrémünk halálos adag fluoridot tartalmaz. Míg Európában a fluoridtartalmú fogkrémeket egészségesnek kiáltják ki a reklámokban, az Egyesült Államokban az Élelmiszer- és Gyógyszerügyi Hivatal (Food and Drug Administration, FDA) előírja, hogy a csomagoláson fel kell tüntetni az egészségügyi kockázatokra vonatkozó figyelmeztetéseket, valamint azt az információt, hogy a fogkrém lenyelése esetén a helyi toxikológiai intézethez kell fordulni. A Skandináv országokban és a volt Szovjetunió területén törvények korlátozzák a használatát, fogkrémekben való alkalmazása tilos.

Bármily megdöbbenő is, de fogkrémet, azaz egy olyan terméket, amit a szánkba veszünk és gyakran le is nyelünk - bárki előállíthat és árulhat, engedélyek csupán akkor szükségesek, ha a gyártók valamilyen gyógyhatást tulajdonítanak a terméknek (például a fog érzékenységének csökkentése).

9. Szintetikus színezékek

A szintetikus színezékek közül kivétel nélkül mindegyik káros. Ezeket úgy ismerheted föl, hogy a terméken a következőt látod: C.I. és egy hosszú számsor. Találhatunk közöttük kevésbé károsakat, allergéneket, mérgezőeket, de sok közöttük a rákkeltő is.

Ezek a legveszélyesebb rákkeltők:

- **C.I.19140** (Acid Yellow 23, Tartrazin, E102) - sárga
- **C.I.20040** (Pigment Yellow 16, diklór-benzidin) - sárga
- **C.I.21100** (Pigment Yellow 13, diklór-benzidin) - sárga
- **C.I.21108** (Pigment Yellow 83, diklór-benzidin) - sárga
- **C.I.42053** (FDC Green 3) - zöld
- **C.I.42090** (Acid Green 9) - zöld
- **C.I.42520** (Basic Violet 2, Magenta III) - lila. Előszeretettel színeznek vele levendula illatú termékeket.
- **C.I.45170** (DC Red 19, Rhodamin B) - piros
- **C.I.50325** (Acid Violet 50) - lila. Mérgező fenol származék.
- **C.I.60724** (Hydroxy-Phenylamino-Antrachinon) - lila. Mérgező anilint tartalmazhat.
- **C.I.74260** (Pigment Green 7) - zöld. Mérgező dioxint tartalmazhat.
- **C.I.77163** (bizmut-oxiklorid) - fehér. Fehérítő és szeplő elleni krémekben, napozószerekben fordul elő.

A "mitsem érő" kozmetikumok eladhatóságát a színnel és az illattal növelik. Sajnos a nők többsége még manapság is úgy választ kozmetikumot, hogy vagy a reklámokra hallgat, vagy pedig bemegy a drogériába, és ha megtetszik a termék színe és csomagolása, akkor leveszi a polcról, és megszagolja. Ha jó az illata, akkor a termék a kosárban landol.

Van olyan eset is, hogy a színnel a benne lévő állítólagos hatóanyag mennyiségét próbálják vizuálisan hihetővé tenni. Az A-vitamin tartalmat sárga szintetikus festékekkel teszik hihetővé, a levendula tartalmat lilával, az uborka, avokádó vagy aloé tartalmat pedig zölddel. Pedig mindegyik nem lenne szükség, ha valóban benne lenne a termékben a hatóanyagból az a mennyiség, amely valóban hat.

A babatermékeket sokszor a halványkék és a halványrózsaszín színnel teszik "babaszínűvé", amely a megbízhatóság pszichikai hatását váltja ki a vásárlóból.

A higiénés és arcápoló kozmetikumokon kívül a dekor kozmetikumok tartalmazzák a legelképezhetőbb töménységben a káros színezékeket. A divat sajnos újabb és újabb színtrendekkel ösztönzi a vegyészeket újabb és újabb színkombinációk megalkotására. Az új szintetikus színkombinációk

legtöbbször tesztelés nélkül kerülnek bele a sminktemékekbe, és csak évekkel később kerül napvilágra a bőrrákot, a nehézfém-mérgezést, az allergiát és egyéb súlyos bőrelváltozásokat ösztönző hatásuk. Sajnos aki lépést akar tartani a sminktrendekkel, az nem kerülheti el a káros színezékek szervezetbe való jutását.

Arról meg ne is beszéljünk, hogy mekkora bőrkárosodást tud okozni még a legkevésbé ártalmas szintetikus színezék is, ha napsugárzás éri. A szintetikus vegyületek nagy része ugyanis UV sugárzás hatására reakcióba léphet bármilyen más vegyülettel, amelyekkel a legváltozatosabb kémiai kombinációkat létrehozva mérgezhetik a szervezetünket.

Nem hagyhatjuk figyelmen kívül a szintetikus színezékek tárgyalásánál a szintetikus hajfestékeket sem. Sajnos egy elkésztő hírt kell közölnöm a hajfestés pártiakkal: nincs egészségre ártalmatlan kémiai hajfesték! És még egy tévhitet eloszlathatnánk: nem a hajfestékekben lévő ammónia a legkárosabb, hanem a bennük lévő színezék. Minél sötétebb a hajfesték árnyalata, annál több mérgeanyagot juttattunk be a fejbőrünkön át a szervezetbe. Ugyanis a színek sötétségéért és mélységéért egy parafenilén-diamin (PPD) nevű szintetikus anyag a felelős, amely mennyisége a termékben egyenesen arányosan nő a hajszín sötétségével, ami azt jelenti, hogy nem a szőke hajfestés a legkárosabb, hanem a fekete. A szőkítés "csak" a haj szerkezetét teszi tönkre, a fekete viszont az agy szerkezetét is.

Ugyanez a vegyület fordul elő a tartós szempillafestékekben, és a szempillaspirálok és fekete szemceruzák többségében is, amely esetben nem csak a súlyosan mérgező, hanem az irritáló, nyálkahártya- és szemkárosító hatása is érvényesül.

Mindezek ellenére nem kell, hogy gyanús legyen minden, ami színes, mert a természet rengeteg bőrbarát alternatívát is kínál organikus színezékekből, amelyek még akár a termék hatékonyságát is növelhetik - igaz, hogy drágábbak sokkal, mint szintetikus társaik, de szerintem az egészségünk megér ennyit. Ilyen hasznos színezőanyagaink a klorofill (zöld), a cékla (piros-bordó), a meggy (piros), a sárgarépa (sárga-narancs), az algák (kék-zöld), az indigó (kék-fekete), a henna (barna-vörös), a dióolaj (bronz-barna), az azulén, amely a kamilla és a cickafarkfű fő hatóanyaga (kék-zöld), a körömvirág (sárga), a feketeribiszke (kékeslila), a málna (piros), a bodzabogyó (piros-bordó-kékesvörös), a spenót (zöld), stb.

A természetes hajfestés alternatíváiról itt olvashatsz. Ezt az írást is érdemes elolvasnod a hajfestékekről.

10. Mesterséges fényvédő szerek

A fényvédő szereknek három csoportját különböztetjük meg: a kémiai, a fizikai és a biológiai fényvédőket.

Ezek közül a kémiai fényvédők tartogatnak számunkra veszélyeket.

Már a 90-es évek végén bebizonyosodott, hogy a kémiai fényvédő vegyületeink nagy része - annak ellenére, hogy önmagában a vegyület nem rákkeltő - UV sugárzás hatására rákkeltő vegyületekké alakulhatnak át. Ezt a paradoxont alátámasztják azok a statisztikák is, amelyek kimutatják, hogy a nyaralás alkalmával fényvédőszer használók között sokkal több a bőrrákos esetek előfordulása, mint a fényvédelem nélkül állandóan a napon tartózkodók (útépítő munkások, mezőgazdaságban dolgozók, tengerészek, halászok, arató munkások, csöszök, erdőkerülők) között. Ez a paradoxon sarkallta a kutatókat a kémiai fényvédő szerek hatásmechanizmusának a behatóbb vizsgálatára. Bebizonyosodott, hogy több fényvédőszerünk tartalmaz rákkeltő vegyületeket, mint például:

- **4-Methyl-Benzylidencamphor** (4-MBC vagy MBC)
- **Octyl-Methoxycinnamate** (OMC)
- **Homosalate** (Homomenthyl-salicylat vagy HMS)
- **Octyl-Dimethyl-Para-Amino-Benzoic -Acid** (OD-PABA)
- **Benzophenone-1, Benzophenone-2, Benzophenone-3** (oxybenzon)

- **3-Benzylidencamphor**

A fenti vegyületek problémás mivoltát a német Öko Test magazin vizsgálatai is alátámasztották.

A szomorú tény az, hogy ezek a vegyületek már nem csak a napozószerekben, hanem a napi használatú kozmetikumainkban (arckrémek, tusfürdők, szappanok, samponok, testápolók) és a babatermékekben is megjelentek, alkalmazásukat a káros UV sugárzással alátámasztandó.

Jogos a kérdés, miért is van szükség a tusfürdőkben UV szűrőre?

Az UV szűrő anyagok ebben az esetben nem annyira a bőrt, hanem a terméket magát védik a fény okozta esetleges elszíneződéstől vagy minőségromlástól. Az átlátszó vagy világos flakonban tárolt anyagokat ugyanis károsíthatja az UV sugárzás, ami hatással lehet a termék színére, illatára. A gyártónak az eladhatóság a fontos, és nem a mi egészségünk.

A probléma az, hogy a termékek védelmére használt UV szűrő anyagok némelyike allergén, néhány esetben felmerült a gyanú, hogy megzavarják a hormonháztartásunkat, valamint kimutathatóak az anyatejből is.

Mivel a kémiai fényszűrők az egyik legkockázatosabb vegyületcsoport, kerüljük el azoknak a termékeknek a használatát, amelyek tartalmazzák őket. Helyettük használjunk olyan napvédő szert, amelyek fizikai vagy biológiai fényvédő vegyületeket tartalmaznak.

10⁺ Egyéb veszélyes összetevők

- **Propylene glycol** (PG), amely a glikolok csoportjába tartozik, és szinte minden kozmetikumban megtalálható. Gyakorlatilag olyan, mint a fagyálló, és a drága butylene glycol helyett alkalmazzák a termékekben.
- **Butylhydroxytoluol (BHT), Butylhydroxyanisol (BHA)**, amelyek szintetikus antioxidánsok, öregedésgátló készítményekben a természetes antioxidánsok helyett, vagy egyéb kozmetikumokban tartósítószerként alkalmazzák őket. Számomra az a megdöbbentő, hogy ezt a két vegyületet még prémium kategóriás és biotermékekben is alkalmazzák. Az élelmiszeripar - tudvalevő káros hatása miatt már csak korlátozottan alkalmazza mindkettőt.
- **Silica** vagy más néven kovaföld amely csak belélegezve veszélyes (ennek köszönhetjük a 'szilikózis' kifejezést), mert tüdőrákot okoz. Tehát pont ezért a hintőporokban (főleg babahintőporokban) és a púdereken való alkalmazása veszélyes. Egyébként ez az anyag egy finom tapintású púderszerű porcelánföld. A tévhittel ellentétben a szilikonhoz semmi köze nincs.
- **Triclosan** (2,4,4'triklor-2'-hidroxidifenil-éter), amelyet már 2005-ben betiltottak, mint tartósítószer. Ennek ellenére nedvesítő-lágyító címszóval még mindig találkozhatunk vele a kozmetikai termékekben tartósítóként, fertőtlenítőként és baktérium ölként. Előszeretettel alkalmazzák dezodorokban és fogkrémekben is. Rákkeltő dioxint, anilint és furánt tartalmazhat, mérgező és allergén. Már a Greenpeace is fellépett a teljes körű kivonása érdekében, amelyről itt olvashatsz.
- **Diazolidinyl Urea, Imidazolidinyl Urea**, mindkettő szintetikus karbamid, amelyekkel a valódi és jótékony hatású karbamidot (Urea) próbálják helyettesíteni. Sajnos a bőrbe való felszívódása közben formaldehidet ad le, amely allergén, mérgező és fehérjekárosító anyag. Ennek ellenére sok bionak mondott és úgynevezett "prémiumtermékben" is megtalálható.

Na, most jött el az ideje, hogy kimenj a fürdőszobába és végignézd a kozmetikumaid és tisztálkodó-szereid hátoldalán olvasható un. INCI összetevők listáit!

Ne ess kétségbe! Valószínű, hogy sok kellemetlen meglepetés fog érni, de kérek, hogy most még ne selejtez! **Ne higgy el nekem semmit kritikátlanul!** Meghívlak egy közös tanulási, fejlődési folyamatra. Kérek, hogy minden állításon, amit csak olvasol a honlapon, kritikusan vizsgálj meg, ha valamit nem értesz, akkor járj utána, kérdezz rá, gyűjts be más forrásokból érveket, vitatkozzunk, szakmailag győzz meg az ellenkezőjéről, és **csak akkor cselekedj, ha meggyőződted az állításaim helyességéről és elfogadtad őket az én személyemtől függetlenül.** Nem Antal Vali követőkre vagy hívekre van szükségünk, hanem öntudatos, magukért felelősséget vállalni tudó társakat keresünk, azaz meghívunk arra, hogy **válj Tudatos Vásárlóvá** és ha van kedved, akkor fejleszd velünk együtt a honlapot.

A tapasztalatom szerint nagy a valószínűsége annak, hogy mégiscsak azt mérlegeled, hogy kidobsz mindent, amiben a fenti listán felsorolt összetevők közül akár csak egyet is megtalálsz. Nagy a valószínűsége annak is, hogy szeretnél tőlünk gyártókat és márkaneveket hallani, mondván, hogy "jó, de akkor mit használjak?". Alapelvem, hogy nem márkákat ajánlok vagy ellenjavallok, hanem egy konkrét összetételről mondom el a szakvéleményemet. Kezdő tanácsadó koromban elkövettem többször is azt a hibát, hogy tiszta termékeket gyártó cégek, megbízhatónak és jónak tűnő márkáit ajánlottam. Két esetben is megtörtént azonban, hogy - és erre az olvasóim hívták fel a figyelmemet - a termék összetételét megváltoztatták és olyan összetevő került bele, ami miatt már nem felelt meg a bionom tisztasági feltételeknek. Ezért van az, hogy **mindig összetételt nézünk, és mindig megnézzük az összetételt** azoknál a termékeknél is, amelyeket rendszeresen használunk. A tájékozódás megsegítése érdekében dr. Rózsa Sándor Testápoló kislexikona és Dr. med. Ernst W. Henrich - Dr. rer. Nat. Thomas Baumann: Kozmetikai hatóanyagok kiértékelése az INCI-megnevezésük alapján összeállítottunk egy **betűrendes összetevő-katalógust** és az első hírlevélünk majd ennek a katalógusnak a használatával kapcsolatos tudnivalókat fogja elmagyarázni.

Pár gondolat még a honlappal kapcsolatban: Eleinte mi is úgy terveztük, mint ahogy ezt más honlapoknál is láttuk, hogy én, Antal Vali leszek az okos szakértő, aki osztja az "eszét" az olvasóknak. Aztán arra lettünk figyelmesek, hogy olyan értékes, izgalmas, szerethető, szorgalmas és nagy tudású, tettvággyal telt emberekkel hozott bennünket össze a jóisten, hogy elkezdtünk közösségként gondolni magunkra. Mára az antalvali.com egy nagyon aktív és egyre népesebb csapat közös fejlesztésének az eredménye. Úgy döntöttünk, hogy ezek után viszont nem fogjuk az oldalt soha statikus formába kényszeríteni, nem fogunk GyIK-ot szerkeszteni vagy merev menürendszert, nem fogjuk mi kitalálni, hogy miről folyjon az aktuális vita, hanem ragaszkodunk az organikus, az olvasók kérdései, problémái ill. a mindennapi életünkkel kapcsolatos aktuális kérdések által vezérelt fejlesztési irányvonalhoz. Átvitt értelemben azt is mondhatnám, hogy szeretnénk meghagyni az oldal természetes biodinamikus körforgását.

Ezért összeállítottunk minden egyes újonnan bekapcsolódó olvasónak egy néhány lépésből álló, az **oldalhasználattal kapcsolatos tudnivalókról** szóló tájékoztató anyagot azért, hogy lépésről-lépésre, könnyen és gyorsan megismerhesd mindazokat a témákat, amelyekről eddig már beszéltünk, megismerhesd azokat a szabályokat is, amelyeket az egymás közötti kommunikációra alakítottunk ki, és nem utolsó sorban megismerhess bennünket - a szerkesztőket és a törzsolvasókat is. Ezt az oldalhasználati útmutatót fogjuk Neked elküldeni néhány hírlevél formájában.

Én, személy szerint szeretném, ha azok az információk, amiket összegyűjtöttünk minél több olvasóhoz eljutnának, ezért szeretnénk majd megkérni arra is, hogy azokat a tartalmakat, amelyekről úgy gondolod, hogy hasznára válhatnak másnak is, küldd majd tovább. Természetesen ezt nem kérem ingyen, és az oldalhasználati útmutatóban majd a tartalmak továbbküldésével kapcsolatos tudnivalókat is elmagyarázzuk.

A regisztrációd arra is feljogosít, hogy hozzászólj a témákhoz - az ezzel kapcsolatos tudnivalókat is elmondjuk -, továbbá minden héten meg fogod kapni Adrica "Heti összefoglaló hírlevelét" az elmúlt hét fontosabb eseményeiről és témáiról. A hoinapi naptól pedig elkezdjük kiküldeni Neked e-mailben a fent említett oldalhasználati útmutatót.

Végezetül: Örülök, hogy találkoztunk és Üdvözlünk a Csapatban!

Antal Vali

és a Csapat: Isti, Csaba, Bényi Berni, Katka, MVNiki, Hortenzia, TabiGabi, Adrica, Eperjesi Kati, Vargha Tomi, Balogh Jola, Szalu, Tünde, Boltos Emőke, Lakat Böbe, Konzol, Grid, Kaktusz, Gomez, Varga Eszter, Bakos Veronika, Balogh Péter, Napcsi, Mázsa Viki, Lenóka, Lujoo és a többiek (akik talán nem veszik zokon, hogy az ő nevük nem került felsorolásra...)

Megjegyzés:

- Ezt az anyagot folyamatosan fejlesztjük, a legfrissebb verziót itt éred el: http://antalvali.com/files/pdf/10_legkockazatosabb_vegyuletcsoport.pdf
- Ez az anyag a legkockázatosabb hatóanyagoknak egy rövidített összefoglalója. A teljes leírásokat elolvashatod a belső, zárt oldalainkon, belépés után:
 - [Alumínium származékok és alumínium vegyületek](#)
 - [Habképző tenzidek és mosó aktív anyagok](#)
 - [Emulgeátorok](#)
 - [Szintetikus illatanyagok](#)
 - [Tartósítószer](#)
 - [Szintetikus színezékek](#)

Ezt a művet szabadon másolhatod, terjesztheted, bemutathatod és előadhatod, a következő feltételekkel:



Nevezd meg!-Ne add el!-Ne változtasd! 2.5 Magyarország

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.5/hu>