

## Egészségkárosító az elektronikus cigaretta

A cigaretta füstnek nincs biztonságos minimális szintje, minden egyes elszívott szál egészségkárosodás kockázatával jár. A dohányzás visszaszorítása mind a WHO mind az EU kiemelt népegészségügyi prioritása. Ennek a nemzetközi összefogásnak egyik eredményeként a nemdohányzók védelme érdekében, a nyilvános zárt légterű helyiségekben egyre több országban tiltják be a dohányzást. A tiltás eredményeként a munkavállalók egészségesebb környezetben dolgozhatnak, a dohányosok egy része pedig a megnehezített körülmények miatt abbahagyja káros szenvedélyét. Ez a folyamat szükségképpen teret nyitott a nikotin bevittelt cigarettafüst nélkül biztosító termékek előtt. Ezeknek a termékeknek egy része, mint ráógumi, vagy tapasz a leszokásban is bizonyítottan sikeres megoldást jelenthetnek. Ezek egy részét nagy gyógyszercégek állítják elő, vizsgáltatják be a hatóságokkal és garantálják a termék összetevői megfelelnek a feltüntetett adatokkal.

Néhány éve jelent meg a piacon az elektromos cigaretta mint alternatíva a nikotin bevitelére repülőtereken, közhivatalokban, munkahelyeken valamint a gyártók állítása szerint mint a leszokásban is segítséget nyújtó eszköz.

### Mi az elektromos cigaretta?

Az elektronikus cigarettát a legtöbben e-cigaretta (e-cigarette) vagy e-cigi (e-ciggi) néven ismerik. Az e-cigarettát egy kínai cég fejlesztette ki 2005-ben és Ruyan néven dobta piacra. 2006 áprilisában az elektronikus cigaretta beszivárgott Európába. Hivatalos bemutatására az ausztriai "RUYAN" Tengerentúli Megelőzés című konferencián ("RUYAN" Overseas Promotion Conference) került sor. Bemutatása után Európa szerte forgalmazni kezdték. Angliában "Electro Fag" (elektromos cigaretta) néven terjedt el. 2007-ben a Reuters hírügynökség ellátogatott az RUYAN vállalat (SBT RUYAN Technology & Development Co., Ltd.) pekingi központjába, ami következtében a termék jelentős média figyelmet kapott. Matt Salmon az Elektronikus Cigaretta Egyesület elnökének (Electronic Cigarette Association) nyilatkozata szerint 2009-ben egyes tanulmányok 300 000-re becsülték az elektronikus cigarettát fogyasztók számát, de arányuk azóta már jelentősen emelkedett.

Az elektronikus cigaretta egy olyan akkumulátor által üzemeltetett nikotin tartalmú inhaláló, amely a különböző dohánytermékek (cigaretta, szivar és pipa) alternatívájaként szolgál.



A benne található aromák és az erős függőséget okozó nikotin hatása mellett, a termék a hagyományos dohányzáshoz hasonló fizikai élményt nyújt használójának. Az elektronikus cigaretta a hagyományos cigarettának nem csak a füstjét, hanem a füst hőmérsékletét (50-60 °C) is szimulálja, amely tényezők együttesen járulnak hozzá a dohányosok megszokott komfortérzetének kialakulásához. Az e-cigaretta úgy viselkedik, mint a hagyományos cigaretta, ugyanakkor egyes

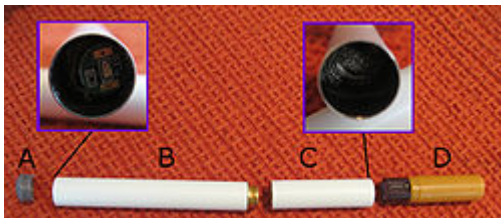
vélemények szerint nem tartalmazza azokat a káros anyagokat, mint a szén-monoxid, nitrogén-dioxid, hidrogén-cianid, sav, arzén, ólom, higany, és megkíméli a passzív dohányzás egészségkárosító hatásaitól a dohányzó környezetében tartózkodókat is. Semmiképpen sem szabad figyelmen kívül hagyni azonban azt a tényt, hogy a nikotin mindenképpen bekerül a használó szervezetébe. Így teljesen megtévesztő lenne az "egészséges" jelzővel illetni az elektronikus cigarettázást, hiszen a nikotin az emberi szervezetre káros, erős függőséget okozó mérgező (széles körben elterjedt rovarirtószer-alapanyag). Használják azonban olyan folyadékot is az e-cigaretta feltöltésére, mely nikotinmentes, de az egészségre kifejtett hatása eddig még nem ismert.

Az elektronikus cigaretta többféle formában is árusításra került, mégis a legelterjedtebb a dohányt tartalmazó cigaretták külső megjelenését utánozó termék. Egy másik népszerű forma a „toll-stílus”, amely nevét is ez után kapta „golyós toll” (ballpoint pen).



A világon megtalálható e-cigik többsége többször használható a lecserélhető és újratölthető alkatrészeik segítségével. Számos próbálkozás történt már eldobható elektronikus cigaretták gyártására is.

Az e-cigaretta több alkotórészből tevődik össze: kis világító égő (A), akkumulátor/elem (B), fűtő komponens (C), patron/szájba vehető fej (D).



Az e-cigaretta feltölthető akkumulátorral működik, mely energiát biztosít a fűtő komponensnek ahhoz, hogy magas hőmérsékletet állítson elő a patronban lévő aromákat és nikotint tartalmazó folyadék elpárologtatásához (e-liquid, vagy e-juice). Füstszerű pára a szájhoz illeszthető patronon elhelyezett lyukon keresztül szívás segítségével jut a fogyasztó szervezetébe. A patron (a szájba vehető rész) egy eldobható műanyag komponens, mely könnyedén hozzáilleszthető az e-cigi többi részéhez. Ez a rész tartalmazza a különböző aromákat és a nikotint tartalmazó folyadékot. Kiürülésekor utántölthető vagy kicserélhető. A legtöbb termék végén található egy kis világító égő (több színben is választható), amely felvillan miközben használója beszívja az e-cigi tartalmát, ezzel is erősítve a hagyományos dohányzáshoz hasonló érzés fizikai impulzusait.

## **Mi az egészségre gyakorolt hatás?**

Az elektronikus cigi hatása az egészségre eddig még tisztázatlan! Néhány e-cigit gyártó vállalat állítása szerint ez a termék nem tartalmaz olyan káros anyagokat, amelyek a hagyományos cigaretta égése során szabadulnak fel. Többen úgy reklámozzák az új generációs cigarettát, mint ami csökkenti a nikotinfüggőséget, habár több nemzetközi egészségügyi szervezet is ellenzi a termék dohányzás leszokás támogató eszközként történő forgalmazását.

## **Több szabályozó hivatal figyelmeztet ez e-cigi egészségkárosító hatásaira!**

Az e-cigaretta patron többféle aromát (dohány, mentol, csokoládé, vanília, karamell, kávé stb.) és különböző mennyiségű nikotint tartalmazhat, melyeket többek között glicerinen és propylén glikolban (PG) oldanak fel. Ez egy petróleum származék és köztudottan az iparban fagyálló szerként alkalmazzák. Az amerikai Környezetvédelmi Ügynökség (Environmental Protection Agency) olyan mérgezőnek tartja a PG-t, hogy a dolgozókat védőkesztyű, védőruha és szemüveg hordására kötelezi, valamint, hogy minden PG oldattól szabaduljanak meg oly módon, hogy ássák el a földbe. A szer agy, máj és vese károsodást okozhat.

A patron további összetevői lehetnek a következő anyagok és kemikáliák: essenciák, szerves savanyítók, anti-oxidánsok, butyl valerate, isopentyl hexonate, lauryl laurate, benzyl benzoate, methyl octynicate, ethyl heptylate, hexyl hexanoate, geranyl butyrate, menthol, citric acid, water, alcohol, 2,3,5-trimethylpyrazine, 2,3,5,6-tetramethylpyrazine, 2,3-dimethylpyrazine, acetylpyrazine, terpineol, ethyl maltol, guaiacol, acetylpyridine, octalactone.

A Kínából importált dohány ízesítésű folyadékok a következő anyagokat is tartalmazhatják: megastigmatrienone, beta-damascenone, G2-Acetylpyrazine, 2,5-Dimethyl pyrazine, 1,3-Propanediol, L-Nicotin, linalool.

**2009-ben az amerikai Élelmiszer és Gyógyszerügyi Felügyelet (Food and Drug Administration) az e-cigaretták tesztelése során olyan anyagokat talált, amelyek a hagyományos dohányt tartalmazó cigarettában és annak égése során keletkező anyagok között is megtalálhatóak (diethylene glycol és dohány specifikus nitrosaminok).**

Szintén ebben az évben a kanadai Egészségügyi Minisztérium összehívott egy e-cigarettát ellenző tanácsot, mely álláspontja a következő: „ Habár ez az elektronikus termék úgy kerülhet forgalmazásra, mint a hagyományos dohányzás egy biztonságosabb alternatívája, vagy mint dohányzás leszokást támogató termék, az e-cigaretta használata kockázatot jelent a nikotinfüggőség és mérgezés kialakulására.”

**Az Egészségügyi Világszervezet 2008-ban kijelentette, hogy nem támogatja az elektronikus cigaretta, mint dohányzás leszokást támogató eszköz legális forgalmazását és felszólította a kereskedőket, hogy távolítsanak el minden olyan reklámanyagukon szereplő megjegyzést, amelyben arra utalnak, hogy a WHO az e-cigaretta használatát biztonságosnak nyilvánította. A WHO arra hivatkozott, hogy még egyetlen komoly szakmai tanulmány sem támasztotta alá, hogy ez a termék egy megbízható és hatásos eszköz lenne a nikotinpótló terápiák során. Viszont nem vetette el annak a lehetőségét sem, hogy valamikor a jövőben ennek az eszköznek az alkalmazása esetleg majd hatásos eleme lehet a dohányzás leszokás támogatásának. Douglas Bettcher, a WHO dohányzás ellenes kezdeményezésekért felelős megbízott igazgatójának nyilatkozata szerint: „Ha az e-cigaretta forgalmazói szeretnének segíteni az embereknek a leszokásban, akkor klinikai és toxikológiai vizsgálatokat kell végezniük és eleget kell tenniük a szabályozási feltételeknek. Amíg ez nem történik**

meg, addig nem lehet az e-cigarettára, mint nikotinpótló terápiás eszközre tekinteni. Természetesen a terméket ilyen szempontból hamisan támogató állítások sem fogadhatóak el.”

A termék újszerűségének, valamint annak tisztázatlan kapcsolatának köszönhetően a dohányzást korlátozó rendeletekkel és a gyógyszerpolitikával, az elektronikus cigarettára vonatkozó törvénykezések és népegészségügyi hatásáról történő vélekedések országoként eltérőek.

### **Mi a helyzet Magyarországon?**

Hazánkban a termék elektromos jellemzőivel kapcsolatban az **Egészségügyi Minőségfejlesztési és Kórháztechnikai Intézet (EMKI)** állított ki igazolást **amely azonban csak a műszaki megfelelésre vonatkozik!**

**Az Országos Tisztifőorvos hivatkozva az Országos Gyógyszerészeti Intézet szakvéleményére, valamint arra a tényre, hogy az eszköz egyetlen kedvező hatása sem bizonyított és a nikotin tartalma pontosan nem ismert, a termék forgalmazásának betiltását rendelte el!**

Ennek ellenére valószínűsíthető, hogy az e-cigaretta használata - **köszönhetően az Interneten keresztüli forgalmazásának** - sajnos egyre elterjedtebb a hazai dohányosok körében is, nem ismerve annak esetleges egészségre káros hatásait.

**Különös veszélyt jelenthet, hogy az eszköz különböző aromákban történő árusítása (csokoládé, vanília, karamell, stb.), kifejezetten vonzóvá teheti a terméket a fiatalkorúak számára, abban az esetben is, ha eddig még dohányt tartalmazó terméket nem fogyasztottak.** Ezáltal a nikotin tartalmú termékek közül az e-cigaretta célcsoportja szélesebbé válhat. Fentiek miatt, a termék fogyasztásának akár komoly káros következményei is lehetnek a magyar lakosság egészségi állapotára.

Dohányzás Fókuszpont  
Országos Egészségfejlesztési Intézet  
2010.04.08.

### **További információk:**

Reuters (2007-05-09). ["Chinese e-cigarette helps you stub out the habit"](http://www.reuters.com/article/lifestyleMolt/idUSSP23039020070509). *Reuters lifestyle*.  
<http://www.reuters.com/article/lifestyleMolt/idUSSP23039020070509>. Retrieved 2009-11-05.

Ruyan official website (2006-04-02). ["Ruyan history \(2004-2007\)"](http://www.ruyan.com.cn/operNews.do?action=cNewList&info_sort=12&page=1). *Ruyan official website*.  
[http://www.ruyan.com.cn/operNews.do?action=cNewList&info\\_sort=12&page=1](http://www.ruyan.com.cn/operNews.do?action=cNewList&info_sort=12&page=1). Retrieved 2009-11-05.

Ron Scherer (2009-10-17). ["Electronic cigarettes: In need of FDA regulation?"](http://www.csmonitor.com/USA/Society/2009/1017/p02s03-ussc.html). *The Christian Science Monitor*.  
<http://www.csmonitor.com/USA/Society/2009/1017/p02s03-ussc.html>. Retrieved 2010-02-02.

Paul Courson (2010-02-09). ["Study: Electronic cigarettes dont deliver"](http://www.cnn.com/2010/HEALTH/02/08/e.cigarette/?hpt=Sbin). *CNN (Washington)*.  
<http://www.cnn.com/2010/HEALTH/02/08/e.cigarette/?hpt=Sbin>. Retrieved 2010-02-13.

Health New Zealand (2007-10-17). "[The Ruyan e-cigarette; Technical Information Sheet](http://www.healthnz.co.nz/Ruyan_ecigarette.htm)". *Health New Zealand*. Retrieved 2008-03-31.

Hon Lik (2004-03-08). "[EP patent application 1618803: A flameless electronic atomizing cigarette](http://v3.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=EP&NR=1618803A1&KC=A1&FT=D&date=20060125&DB=&locale=)". *Patent granted 2008-12-03*. Retrieved 2006-01-25.

Scientific Analysis Laboratories (2009-07-14). "[Analysis of the Content of Totally Wicked eLiquid, from Pill Box 38 \(UK\) Ltd](http://www.totallywicked-eliquid.com/about-the-fluid/lab-reports.html)". *Totally Wicked eLiquid Lab Reports*. Retrieved 2009-10-29.

Ingredient list submitted by: Shenzhen Bauway Technology Co Ltd PRC (2010-03-04). "[Content of Domestic Vapor imported tobacco flavored eliquid](http://www.domesticvapor.com/importliquid.html)". *Import Liquid composition*. Retrieved 2010-03-04.

Brooke Donovan (2008-02-27). "[Fake aims to kill the urge to puff](http://www.nzherald.co.nz/section/1/story.cfm?c_id=1&objectid=10494763)". *The New Zealand Herald*. Retrieved 2008-03-20.

WHO news media center (2008-09-19). "[Marketers of electronic cigarettes should halt unproved therapy claims](http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2008/pr34/en/index.html)". *WHO Tobacco Free Initiative*. Retrieved 2008-10-01.

Electronic Cigarette Association (2009-08-01). "[Application for Business Membership in the ECA](http://www.ecassoc.org/downloads/ECA_Member_App_Aug09.pdf)". *ECA located in Washington DC*. Retrieved 2009-08-01.

Matt Salmon (2009-07-28). "[ECA president response to FDA](http://www.youtube.com/watch?v=nCNqwIZ5_k0)". *Youtube*. Retrieved 2009-08-01.

Heavner, Dunworth, Bergen, Nissen, Phillips (2009-11-26). "[Results of an online survey of e-cigarette users](http://tobaccoharmreduction.org/wpapers/011v1.pdf)". *Tobacco Harm Reduction (University of Alberta)*. Retrieved 2010-02-01.

FDA (2009-07-22). "[FDA and Public Health Experts Warn About Electronic Cigarettes](http://www.fda.gov/NewsEvents/Newsroom/PressAnnouncements/ucm173222.htm)". *Food and Drug Administration (US)*. Retrieved 2009-07-22.

Health Canada (2009-03-27). "[Health Canada Advises Canadians Not to Use Electronic Cigarettes](http://www.hc-sc.gc.ca/ahc-asc/media/advisories-avis/2009/2009_53-eng.php)". *Health Canada advisory*. Retrieved 2009-03-27.