



REGLERA ALLT NIKOTIN - OAVSETT FORM

RIKSFÖRBUNDET VISIR
VI SOM INTE RÖKER

Producerad av: Visir 2022
Författare: Niclas Malmberg
Form: Arkeobild

Omslag: Adobe Stock, vitt snus
Foton: Adobe Stock
Tryckeri: Stockholms Lito Grafiska 2022

REGLERA
ALLT NIKOTIN
-OAVSETT
FORM

RIKSFÖRBUNDET VISIR



NIKOTIN

– ETT GIFT I SIG SJÄLVT

Nikotin är en oljig vätska med den kemiska formeln $\text{CH}_3\text{C}_4\text{H}_7\text{NC}_5\text{H}_5\text{N}$, dvs. en sammansättning med olika kombinationer av kol, väte och kväve¹. Nikotin isolerades från tobaksplantan för första gången 1828, och kunde syntetiseras redan 1904. Redan från start sågs nikotinet som ett gift, men idag sprids myter om att enbart andra delar i tobaksprodukter är farliga, medan nikotin isolerat är harmlöst. Detta då tobaksindustrin vill få dig att tro att så kallade tobaksfria nikotinprodukter inte påverkar din hälsa negativt².

Sant är att risken för vissa av de sjukdomar som drabbar rökare av traditionella cigaretter minskar om nikotinet tillförs kroppen på andra sätt. Men det innebär inte att nikotin är ofarligt. Faktum är att nikotinet finns i tobaksplantan för att ge växten skydd mot skadeinsekter, och dess toxiska egenskaper gör att nikotin bland annat används som bekämpningsmedel mot bladinsekter. För en människa är en dödlig dos ca 0,05 gram per kilogram kroppsvikt, vilket motsvarar drygt 2 cigaretter. Att en vuxen människa skulle få i sig en dödlig dos nikotin från traditionella cigaretter är förstås i praktiken omöjligt, då en dödlig dos för en person som väger 70 kg skulle vara cirka 150 cigaretter. Men snabba nikotintag leder till nikotinförgiftning och sedan e-cigaretterna kom ut på marknaden har antalet anmälningar till Giftinformationscentralen om akut nikotinförgiftning ökat³.

Även små nikotintag är skadliga över tid⁴. Nikotin påskyndar hjärtfrekvensen och sammandragningen av hjärtmuskeln och ökar sannolikt risken för rytmstörningar. Nikotinet är även kärlsammandragande, vilket försämrar syretransporten i blodet. Även om nikotin inte är det mest cancerframkallande ämnet i tobak finns indikationer på att nikotin bidrar till att celler omvandlas till cancerceller, ökar delningen av cancerceller och upprätthåller utvecklingen av cancervävnad. I takt med ökad nikotintolerans ökar också risken för

1 J. Chem. Educ. 1999, 76, 10, 1397 <https://pubs.acs.org/doi/10.1021/ed076p1397>

2 <https://snusforumet.se/fakta/nikotin/>

3 <https://giftinformation.se/aktuellt/pressmeddelande-e-cigaretter/>

4 <https://truthinitiative.org/research-resources/harmful-effects-tobacco/nicotine-and-young-brain>

att utveckla typ 2-diabetes. Nikotin påverkar också foster, bland annat i form av skadliga effekter på både fostrets och det nyfödda barnets hjärnutveckling.

Men nikotinet kanske allra mest negativa egenskap är att det är oerhört beroendeframkallande. Detta genom att nikotinet binds till specifika nikotinreceptorer, bland annat i hjärnan, vilket leder till att dopamin utsöndras, som i sin tur ger en belöningskänsla.



Den som vant sig vid en regelbunden nikotindos får abstinenssymtom när hjärnan inte tillförs nikotin. Symtomen kan bland annat yttra sig som irritation, illamående, koncentrationssvårigheter och huvudvärk. Även om den som använder nikotin inledningsvis känner välbehag när hjärnan tillförs nikotin, är den långsiktiga effekten istället att känslor som ångest och oro förstärks. Hjärnans belöningsystem förändras också av nikotinberoendet så att det blir enklare att bli beroende av andra substanser, som till exempel alkohol. Rökare konsumerar i genomsnitt dubbelt så mycket alkohol som icke-rökare. Genetiska studier indikerar också att nikotin förändrar genetiken så att även kommande generationer har ökad risk för att fastna i olika former av missbruk av beroendeframkallande substanser.

TOBAKSBRANSCHEN ÖKAR MEDVETET NIKOTINETS PÅVERKAN

Det är inte enbart en produkts nikotinhalt som avgör hur kroppen påverkas, utan också produktens pH-värde. Detta är man förstås medvetna om inom tobaksbranschen, och det egna PR-organet Nicoleaks redovisar därför både produkters nikotinhalt och pH-värde⁵. Men gentemot konsumenterna ger Swedish Match ingen information på snusdosor om hur man genom pH-höjande tillsatser ökar nikotinets påverkan⁶.

Det som händer när pH-värdet stiger är att andelen så kallat fritt nikotin ökar, vilket är den typ av nikotin som är mest beroendeframkallande. Snus som General och Ettan innehåller över 80 procent fritt nikotin. Det fria (ojoniserade) nikotinet når hjärnan snabbare än det bundna (joniserade), vilket både ger en kraftigare effekt vid snusandet, och ett snabbare beroende.

Tobakens naturliga pH-nivå är cirka 7, och vid den nivån är knappt 10 procent av nikotinet fritt. Vid pH 8 är andelen fritt nikotin cirka 50 procent, och vid pH 9 cirka 90 procent. I Sverige krävs inte att andelen fritt nikotin redovisas, till skillnad mot USA där man för varje snusort måste ange både nikotinhalt, pH-värde och hur mycket av nikotinet som är fritt eller bundet.

5 <https://nicoleaks.com>

6 <https://www.svt.se/nyheter/inrikes/spetsat-snus-skapar-mer-beroende>

TOBAKSINDUSTRIN KRINGGÅR LAGSTIFTNINGEN MED SYNTEKISKT NIKOTIN

Trots att det är dyrare att framställa syntetiskt nikotin än vad det är att extrahera nikotin ur tobaksplantan, har tobaksindustrin börjat ta fram produkter som består av syntetiskt nikotin⁷. Detta för att kringgå den lagstiftning som funnits kring tobaksprodukter. Men i USA har man från politiskt håll agerat snabbt. I mars 2022 förändrades lagstiftningen i landet så att det syntetiska nikotinet behandlas som andra tobaksprodukter i USA⁸.

Men det är inte bara lagstiftningen som tobaksindustrin försöker snirkla sig runt, utan också den allt mer spridda kunskapen hos en bred allmänhet kring hälsoeffekter av rökning. En flora av nya nikotinprodukter matas därför ut på marknaden – ofta marknadsförda som "tobaksfria produkter". Om nikotinet då är extraherat från tobaksplanter skulle sådan marknadsföring kunna klassas som vilseledande; därför är det intressant för tobaksbolagen att istället använda syntetiskt nikotin i produkterna. Och därför också viktigt för konsumenter att veta att det syntetiska nikotinet är precis lika beroendeframkallande och farligt som nikotin från tobaksplantan.

En av de nya produkter som marknadsförs som mindre skadlig än traditionella cigaretter är e-cigaretter. Men ur vissa aspekter är e-cigaretten tvärtom mer riskabel att använda än traditionella cigaretter. Den höga koncentrationen av nikotin i e-cigarettpatronerna har medfört olycksfall där barn förgiftats och dött efter att ha fått i sig e-vätska⁹. Och det är inte bara barn som riskerar att få i sig dödliga doser av nikotin från vätskan till e-cigaretter. Exempel finns också i Sverige att vuxna har avlidit efter att ha druckit av vätskan¹⁰.

7 <https://truthinitiative.org/research-resources/emerging-tobacco-products/what-synthetic-nicotine-and-what-does-it-mean-youth>

8 <https://www.fda.gov/tobacco-products/ctp-newsroom/requirements-products-made-non-tobacco-nicotine-take-effect-april-14>

9 [https://www.academicpedsjnl.net/article/S1876-2859\(15\)00221-1/fulltext](https://www.academicpedsjnl.net/article/S1876-2859(15)00221-1/fulltext)

10 <https://tobaksfakta.se/forgiftad-av-e-cigarettvatska-avled/>

Ett ofta återkommande påstående i tobaksindustrins marknadsföring av de nya produkterna är att de skulle vara framtagna för att hjälpa rökare att ta de första stegen mot att kunna sluta röka. Men det ligger inte i tobaksbolagens intresse att minska försäljningen av sina olika produkter, man vill enbart byta ut ett beroende mot ett annat¹¹. – Och det faktum att många av de nya produkterna marknadsförs direkt mot ungdomar visar att det huvudsakliga syftet inte är hjälpa någon att sluta röka, utan att rekrytera nya generationer av nikotinister.

Vore syftet att över tid minska nikotinisters nikotinberoende skulle produkterna dessutom ha låga nikotinkoncentrationer. Vi ser istället exempel på det rakt motsatta. Det så kallade tobaksfria vita snuset har ofta en mycket hög nikotinhalt som snabbt gör de som provar produkten beroende. Nikotinhalten i det vita snuset kan vara upp till 50 milligram per gram, att jämföra med att vanligt snus innehåller ungefär 8 milligram per gram¹².



11 <https://www.dagensarena.se/opinion/tobaksindustrin-erbjuder-ingen-rokawanjning/>

12 <https://tobaksfakta.se/inget-regeringsbeslut-om-nikotinhalt/>



MODERNISERA LAGSTIFTNINGEN SÅ ATT DEN REGLERAR SYNTETISKT NIKOTIN

Sveriges måste nu, precis som USA redan har gjort, bredda tobakslagstiftningen till att innefatta alla nikotinprodukter, även de som innehåller syntetiskt nikotin. Men det räcker inte med det. Synen på e-cigarett är generellt för tillåtande i Sverige. Nikotin är lika beroendeframkallande som kokain och heroin¹³, och även om forskningen kring de långsiktiga hälsoeffekterna av e-cigarett och nikotinsnus ännu saknas måste insikten att nikotinberoende är inkörsport till annat missbruk beaktas mer. Ett första självklart steg här vore att flytta tillsynen över alla nikotin- och tobaksprodukter från Livsmedelsverket till Folkhälsomyndigheten. Så länge som e-cigarett över huvud taget tillåts bör krav också ställas på att sänka nikotinhalten i e-vätskan till nivåer där den inte är akut toxisk.

Vidare behövs reglering för hur och var e-cigarett får säljas, med tillståndskrav liknande det för tobaks- och alkoholförsäljning. Som läget är nu kommer icke-tillståndspliktiga produkter som e-cigarett sist i tillsynsprioriteringen. Reglerna kring lagning av alla nikotinprodukter bör samtidigt skärpas så att det blir straffbelagt att förse minderåriga med nikotin- och tobaksprodukter.

Att förbjuda smaksättning av e-cigarett och snus med andra smaker än tobak, för att minska lockelsen för yngre, är ett välkommet förslag, men bör vidgas till att samtliga tobaks- och nikotinprodukter förbjuds från att smaksättas med annat än tobaksarom.

Även marknadsföringen måste regleras hårdare. I nuläget har e-cigarett mycket mildare marknadsföringsregler än cigarett. Alla tobaks- och nikotinprodukter borde vara reglerade på samma sätt, bland annat innefattande krav på helt neutrala paket, så att inte paketen kan användas i marknadsföringssyfte.

13 <https://lakartidningen.se/tema-tobak-1/2012/03/tobaksberoende-ar-starkt-och-svart-att-bryta/>

NIKOTIN – ETT GIFT I SIG SJÄLVT



Denna kunskapssammanställning kring växtbaserat- och syntetiskt nikotin är beställd av VISIR och författad av Niclas Malmberg, vetenskapsjournalist och vice förbundsordförande i VISIR.

VISIR (Vi Som Inte Röker) är en religiöst och politiskt obunden organisation som sedan 1974 arbetar för att minska tobaksbruket. VISIRs vision är ett nikotin- och tobaksfritt samhälle. VISIR har under 2022 erhållit organisationsbidrag från Folkhälsomyndigheten.

Broschyren kan laddas ner från <http://www.visominteroker.se>
Enstaka exemplar kan erhållas kostnadsfritt från vårt kansli:
visir@telia.com eller tfn 08-591 282 11.

REGLERA
ALLT NIKOTIN
–OAVSETT FORM