



## NARODOWY INSTYTUT ZDROWIA PUBLICZNEGO – PAŃSTWOWY ZAKŁAD HIGIENY

00-791 Warszawa, ul. Chocimska 24

Centrala: (+48 22) 54-21-400, Dyrektor: (+48 22) 849-76-12

Fax: (+48 22) 849-74-84, (+48 22) 849-35-13,

www.pzh.gov.pl; e-mail: dyrektor@pzh.gov.pl

Regon: 000288461 NIP: 525-000-87-32,

PL 98 1020 1042 0000 8302 0200 8027 (SWIFT CODE); BPKO PL PW

---

Warszawa, 08.05.2014

### **E-PAPIEROSY WCALE NIE MUSZĄ BYĆ BEZPIECZNIEJSZE**

Płyn do e-papierosów składa się najczęściej z mieszaniny glikolu propylenowego i gliceryny oraz dodatków zapachowych i ewentualnie nikotyny. Istotną rolę w narażeniu na jego składniki, w tym zanieczyszczenia, ma dynamika tworzenia aerozolu, który jest generowany w procesie użytkowania e-papierosa, a następnie wdychany przez użytkownika.

Ostatnio stwierdzono zanieczyszczenie płynu do e-papierosów związkami arsenu. Stwarza to istotne problemy toksykologiczne.

Narażenie na arsen i jego związki obecne w płynie do e-papierosów następuje głównie przez drogi oddechowe, ale nie można też wykluczyć drogi pokarmowej wynikającej z faktu, że część aerozolu może ulegać absorpcji w błonie śluzowej górnych dróg oddechowych skąd, wskutek mechanizmów odkształcania, może przenikać do układu pokarmowego. W przypadku narażenia na obecne w aerozolu nieorganiczne związki arsenu, obie drogi są prawdopodobne, chociaż ich udział w całkowitym narażeniu na arsen jest niemożliwy do ustalenia bez odpowiednich badań.

Zgodnie z danymi pochodzącymi z toksykologicznych baz danych i piśmiennictwa naukowego nt. szkodliwości arsenu dla ludzi, chroniczne narażenie inhalacyjne na ten metal i jego nieorganiczne związki może przyczynić się do podrażnienia błon śluzowych, stanów zapalnych skóry, zapaleń spojówek, zapaleń gardła i nieżyty nosa.

Chroniczne narażenie na nieorganiczne związki arsenu drogą pokarmową może wywołać zróżnicowane objawy ze strony przewodu pokarmowego, anemię, neuropatie obwodowe, przebarwienia skóry, ropiejące rany kończyn, uszkodzenia naczyń obwodowych, uszkodzenia nerek i wątroby.

Istnieje też naukowo udowodniony związek między narażeniem na nieorganiczne związki arsenu a występowaniem raka płuc u ludzi w przypadku narażenia inhalacyjnego oraz występowaniem raka skóry, pęcherza moczowego, nerek i płuc w przypadku narażenia za pośrednictwem przewodu pokarmowego. W związku z tym Międzynarodowa Agencja ds. Badań nad Rakiem (IARC) zaklasyfikowała nieorganiczne związki arsenu jako kancerogeny dla ludzi grupy 1, tj. o udowodnionym działaniu rakotwórczym dla ludzi.

Ocena narażenia na arsen obecny w płynie do e-papierosów jest znacznie utrudniona z powodu braku danych dotyczących ilości aerozolu generowanego z mieszaniny glikolowo/glicerynowej, wnikaącego do dróg oddechowych podczas użytkowania e-papierosa, co w praktyce uniemożliwia ilościową ocenę ryzyka. Jednak biorąc pod uwagę wyżej opisane toksykologiczne właściwości arsenu i jego nieorganicznych związków, w tym zaliczenie go do kancerogenów grupy 1 oraz fakt, że obecność związków arsenu w płynie do e-papierosów nie znajduje żadnego uzasadnienia technologicznego, a także biorąc pod uwagę, że e-papierosy są postrzegane i reklamowane jako bezpieczna alternatywa dla palenia tytoniu, szczególnie w odniesieniu do ryzyka wystąpienia raka płuc, obecność nieorganicznych związków arsenu w płynie do e-papierosów należy uznać za niedopuszczalną.

#### **Opracował:**

**prof. dr hab. Jan K. Ludwicki, Zakład Toksykologii i Oceny Ryzyka NIZP-PZH.**

#### Kontakt dla mediów:

##### **Monika Wróbel**

Rzecznik Prasowy

Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego-PZH (NIZP-PZH)

Chocimska 24/ 00-791 Warszawa

tel. +48 22 542 12 88, tel. kom. +48 696 498 578

mwrobel@pzh.gov.pl / [www.pzh.gov.pl/](http://www.pzh.gov.pl/) @nizp\_pzh

##### **Maria Wągrowska**

Starszy Specjalista ds. Public Relations

tel. (0-22) 54 21 288

e-mail: [mwagrowska@pzh.gov.pl](mailto:mwagrowska@pzh.gov.pl) / [www.pzh.gov.pl/](http://www.pzh.gov.pl/) @nizp\_pzh

Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego-PZH (NIZP-PZH)

Chocimska 24/ 00-791 Warszawa

---

Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego-PZH powstał w 1918 roku. Misją NIZP-PZH jest ochrona zdrowia ludności poprzez działania podejmowane w obszarze zdrowia publicznego, w tym ekspertyzy, prace naukowo-badawcze obejmujące m.in. monitoring i analizę stanu zdrowia mieszkańców Polski i jego uwarunkowań, a także prowadzenie działań w zakresie promocji zdrowia.

NIZP-PZH zajmuje się epidemiologią oraz problematyką zapobiegania chorobom zakaźnym i niezakaźnym, posiada rozbudowany pion diagnostyczny (akredytacja WHO, PCA), w tym laboratorium BSL-3 oraz 9 laboratoriów diagnostycznych, akredytowanych przez PCA. Instytut kształci specjalistów w zakresie zdrowia publicznego, wydaje Certyfikaty Jakości Zdrowotnej oraz Atesty Higieniczne, dbając tym samym o bezpieczeństwo żywności i przedmiotów użytku, poprawę warunków sanitarnych i higienicznych, a także bezpieczeństwo środowiska naturalnego. Instytut służy społeczeństwu rzetelną wiedzą na temat szczepień ([szczepienia.info](http://szczepienia.info)), współpracuje z wieloma organizacjami w kraju (Ministerstwo Zdrowia, GIS) i za granicą (WHO, DG Sanco, ECDC, EFSA, Eurostat).