

## Škodlivou látku v kosmetice dosud nikdo netestoval, říká o objevu vědec z Brna

30. června 2017 15:30

Odborníci z Masarykovy univerzity v Brně nedávno zveřejnili své zjištění, že jedna z látek vznikajících v opalovacích krémech může poškozovat DNA. Problém je podle Pavla Čupra z Přírodovědecké fakulty širší, genotoxické mohou být i rtěnky nebo laky na vlasy.



Pavel Čupr působí na Přírodovědecké fakultě Masarykovy univerzity v Brně. | foto: Masarykova univerzita Brno

### **Proč jste výzkum zaměřili právě na ethylhexyl metoxycinamát, tedy látku, která chrání kosmetické výrobky před znehodnocením vlivem slunečního záření?**

Výzkumná skupina pod mým vedením se zabývá tím, jak se chemické látky dostávají přes kůži nebo trávicí trakt do těla a co mohou způsobit. Jednou z hodnocených látek byla EHMC. Používá se poměrně často v opalovacích krémech, ale i rtěnkách, denních krémech či lacích na vlasy. Je nestabilní na slunci a vlivem UV záření mění prostorové uspořádání molekul. Z původní formy trans-EHMC se transformuje na cis-EHMC izomer. Detailní studie byly dosud zaměřeny jen na původní trans-EHMC. Náš tým se začal zajímat o hodnocení biologických efektů nově vznikajícího izomeru.

**Můžete laikům přiblížit, jakým způsobem jste přišli na to, že látka může být škodlivá - poškozovat DNA člověka, potenciálně způsobit mutace v genomu a vyvolat tak případně i závažná onemocnění?**

Původní EHMC, která se používá v produktech denní potřeby, opakovaně obstála v hodnocení bezpečnosti pro spotřebitele. Náš výzkum se zaměřil na hodnocení na slunci vznikajícího cis-EHMC izomeru. Ten jsme testovali na lidských buňkách a to včetně kmenových buněk jater. Hlavním cílem bylo porovnání biologických efektů s původním trans-EHMC.

Předcházela tomu řada příprav, včetně samotného vytvoření metody pro přípravu a izolaci cis-EHMC, který není komerčně dostupnou látkou.

Výzkum v této oblasti jsme posunuli především tím, že jsme upozornili na nutnost testovat dílčí izomery zvlášť. A to u jakékoliv chemické látky, u které je známa nestabilita na slunci spojená s následnou izomerizací.

### **Jak je možné, že se dosud nezkoumaly účinky přeměněné EHMC?**

Látky používané v kosmetických přípravcích procházejí celou řadou testů, včetně testování samotného finálního kosmetického produktu při zátěžových situacích, ke kterým může dojít při používání, přepravě, nebo skladování. V některých případech je možné přebírat výsledky testování chemických látek vykazujících shodné či podobné složení. Je nutné testovat i nově vznikající izomer, a to hlavně v izolované čisté formě. Nelze ani spoléhat jen na přístup testování celkových směsí, které vlivem UV záření vznikají.

### **V jak velkém množství přípravků se tato látka vyskytuje?**

Hodnotili jsme jedenáct přípravků, které obsahují EHMC - balzám na rty, rtěnky, pleťový krém, noční tekutý make-up, krém na ruce, opalovací přípravky, parfémy, deodoranty, práškový make-up i lak na vlasy. Není to ovšem tak, že všechny výrobky těchto kategorií EHMC obsahují. Záleží vždy na výrobcí, jaké látky použije. EHMC nás chrání před UV-B zářením, je ale řada jiných chemických UV filtrů se stejnými ochrannými vlastnostmi. Při nahodilém sledování trhu se zdá, že někteří výrobci kvůli předběžné opatrnosti postupně nahrazují EHMC jinými látkami na ochranu před UV zářením.

### **Jak se svými zjištěními dál naložíte?**

Výsledky zkoumání ukazují na to, že je potřeba používání této látky znovu oficiálně přehodnotit. O výsledcích budou informovány instituce Evropské unie, které se vlivem látek na člověka zabývají.

### **[Chemický zločin povede k zákazu látky, která dělá oblečení nepromokavým](#)**

### **Jak na takováto vědecká zjištění reagují výrobci nebo firmy, které dané přípravky prodávají?**

Náš výsledek jsme prezentovali nedávno. Proto výraznější reakce budou pravděpodobně teprve následovat. Ale je nutné zdůraznit, že výrobci

postupují podle velmi přísných postupů hodnocení chemických látek. Používají látku, která byla řadou testů schválena a při maximální dávce v kosmetickém přípravku 10 procent stanovena za bezpečnou.

My však přinášíme novou informaci o efektech vznikajícího fotoproduktu cis-EHMC, který v čisté formě dosud nebyl testován. Naším doporučením je, aby tato látka byla příslušnými orgány cíleně přezkoumána.

### **Jaký podobně významný objev se vašemu centru Recetox na Přírodovědecké fakultě Masarykovy univerzity podařil?**

Příkladem může být naše velmi překvapivé zjištění vyšších koncentrací perfluorovaných látek ve vysokohorských lokalitách, kde jsme jejich výskyt očekávali spíše v zanedbatelných hladinách. Při podrobnějším zkoumání jsme zjistili souvislost s blízkostí lyžařských středisek. Vybrané perfluorované látky se totiž běžně používaly do materiálů outdoorového oblečení, bot, textilií a také lyžařských vosků. Dnes už se PFOA do těchto materiálů používat nesmí.

Autoři: [vh](#), [rkr](#)