

TESTOVÁNÍ NA ZVÍŘATECH

PRO A PROTI

P. Vejmělková
A. Rafajová

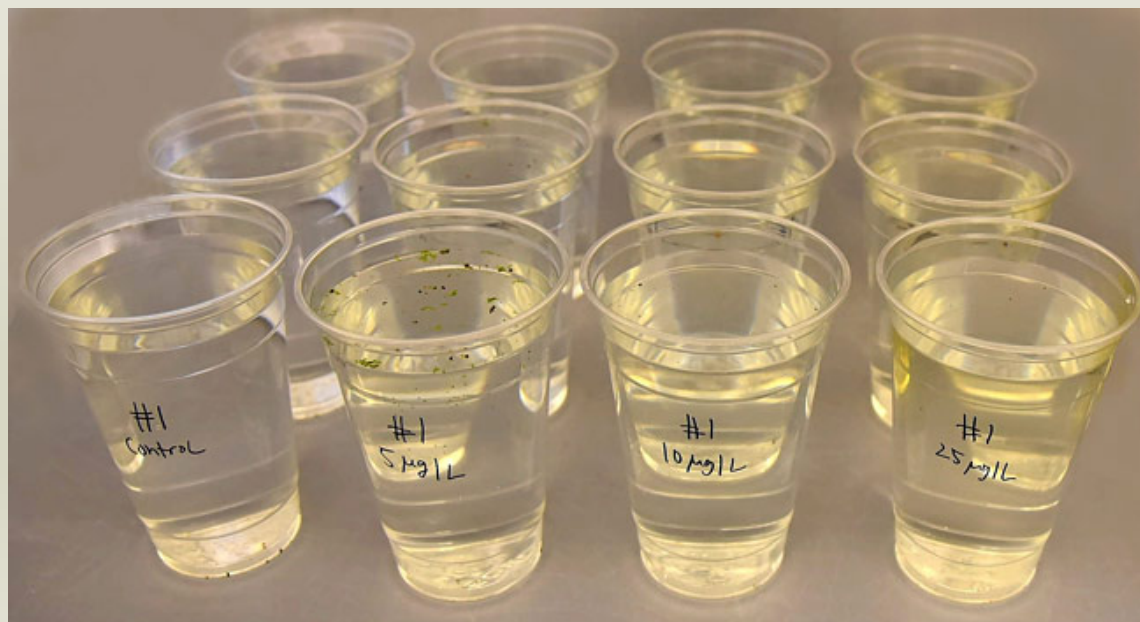
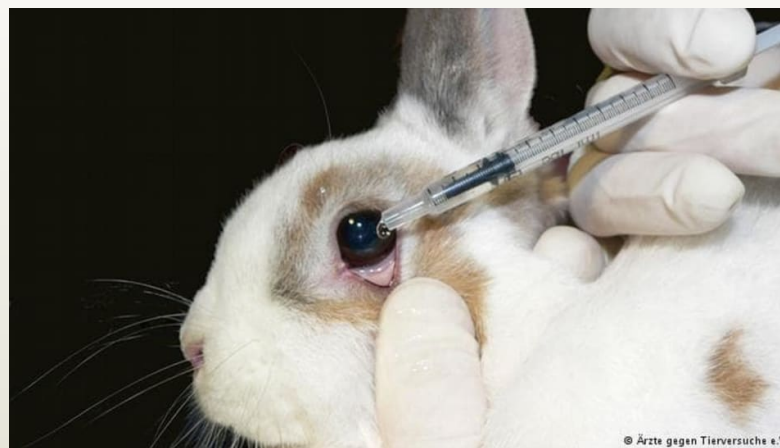
„POVĚDOMÍ“ LIDÍ

Testování na zvířatech = „týrání králíčků v kosmetickém průmyslu“

„zvířata“ nejsou jen ta chlupatá

Kosmetický průmysl není jediným odvětvím, kde se používají

Například použití v medicíně má význam i pro člověka



POUŽÍVANÁ ZVÍŘATA

Nejsou to jenom králíci, ale i další savci = myši, potkani, morčata, opice, psi...

Obojživelníci = drápatka...

Ryby = danio, kapr...

Ale i bezobratlí! = daphnia magna, chvostoskoci...

Také prvoci, bakterie...



KDE VŠUDE SE TESTOVÁNÍ NA ZVÍŘATECH POUŽÍVÁ

Kosmetické výrobky, domácí prostředky, hygienické prostředky

Potravinářství = barviva

Farmacie = léky

(Eko)toxikologie = chemické látky

Alkoholové, tabákové výrobky, drogy

Automobilový průmysl = simulace nehod, zkoušky hořlavosti materiálů a protipožární bezpečnosti

Armáda = účinky radiace, chemické a biologické zbraní (u nás zakázáno zákonem)

KDE VŠUDE SE TESTOVÁNÍ NA ZVÍŘATECH POUŽÍVÁ

Astronomie = viz Lajka – první pes ve vesmíru

Také střední a vysoké školy = ukázkové pokusy

Za „pokusy“ na zvířatech se považuje i:

- Sledování tahu čápů
- Kroužkování ptáků, netopýrů
- Krmné pokusy = nezávadnost/účinnost krmiva

NÁZORY „PRO“

Nejsou to názory typu „je nám jedno, že testujeme na zvířatech“, ale spíš to, že testování na zvířatech v těchto případech nelze spolehlivě nahradit

Jedná se především o medicínu, veterinu, farmacii

Pochopení mechanismu nemoci a následná léčba (Alzheimerova choroba, srdeční selhání), transplantace (IKEM)

Testování vztekliny, botulismu (SVSČR)

Identifikace a charakteristika toxicity nových léků = bezpečná počáteční dávka pro člověka

NÁZORY „PRO“

Proč v těchto případech *in vitro* modely nemohou spolehlivě nahradit modely *in vivo*:

- Léky jsou snadno dostupné pro *in vitro*, u *in vivo* to tak ale není
- Když je lék podáván *in vivo*, je tam řada bariér, které se těžko reprodukuje *in vitro*
- *In vitro* statický systém, kdežto *in vivo* je dynamický systém
- Buňky nebo tkáně nemohou napodobit komplexitu celého organismu
- Druhy zvířat používané pro předklinické testy mají řadu vlastností podobné člověku

NÁZORY „PRO“

Pro uvědomění si:

Bez testování na zvířatech:

- William Harvey (1578-1657) by nenasbíral poznatky a informace o anatomii pohybu srdce a krve – kdy sledoval želvy, ptáky, ryby, prasata, hady
- Louis Pasteur (1822-1895) by nevyvinul očkování proti antraxu – testoval na ovcích a proti vzteklině - testoval na psech
- Oskar Minkowski (1858-1931) by neobjevil vztah slinivky břišní (inzulinu) a diabetes mellitus – vyoperoval psovi slinivku a pozoroval stav cukru v krvi

NÁZORY „PROTI“

Člověk nemá právo zabíjet ostatní živé organismy

Zvířata mají emoce, cítí bolest

Může být zbytečnost – někdy nelze aplikovat na člověka

- „Studie provedená farmaceutickou firmou Pfizer prokázala, že „při výzkumu karcinogenních látek by bylo spolehlivější házet si mincí, než spoléhat na výsledky pokusů na zvířatech. Pouze 5 – 25 % látek zhoubných pro člověka mělo podobně nepříznivý vliv také na pokusná zvířata. Házení mincí by bylo spolehlivější.““
- [odkaz](#)

Nebezpečí?

ZÁKAZ DOVOZU A PRODEJE KOSMETIKY TESTOVANÉ NA ZVÍŘATECH

Zákon EU: poslední fáze 11. března 2013

1976 – 2004 – 2009 – 2013

Ne všechny testy jsou zakázány

Zákaz stále neplatí ve většině světa

Čína

ALTERNATIVNÍ TESTOVÉ METODY

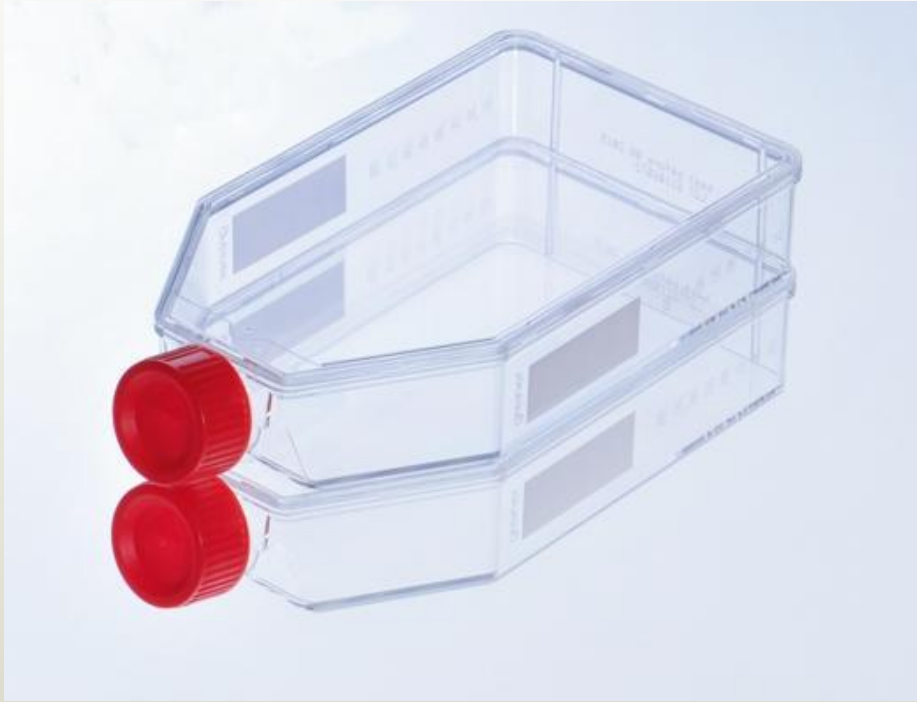
In vitro modely = používání izolovaných buněk

- Buňky jsou lidské (získávají se např. od dobrovolníků nebo pacientů na operačním sále – bezbolestně), udržují se v kultivačních podmínkách = nejsou potřeba zvířata, používají se spolu s předpovědním modelem

Embrya

EYTEX screen test

- Místo Draizeho testu oční dráždivosti
- Lze stanovit, nakolik může látka poškodit lidské oko



ALTERNATIVNÍ TESTOVÉ METODY - EMBRYA

Modelový organismus *Danio rerio*

Jedinci nepovažováni za plně vyvinuté do cca 5-7 dní

V mnoha případech dostačující

Humánní uspání



ALTERNATIVNÍ NETESTOVÉ METODY

Počítačové predikce – *in silico*

Především (eko)toxikologie

Obecně vychází z toho, že vlastnosti chemických látek se dají odvodit z jejich struktury

QSAR

- Vztahuje vlastnosti sloučeniny k míře určité aktivity – např. akutní toxicitě
- Umožňuje předpovídat toxicitu pouze jedné sloučeniny

ALTERNATIVNÍ NETESTOVÉ METODY

„Seskupení“

- Skupiny „podobných“ chemikálií
- Hlavním problémem je právě podobnost = zahrnuje fyzikálně-chemické vlastnosti, které upravují biodostupnost, způsoby a mechanismy toxického účinku,...

Odebrání údajů

- Odstranění některých endpointů za účelem zamezení zbytečnému testování

ORGANIZACE ZA BOJ PROTI TESTOVÁNÍ NA ZVÍŘATECH

Ärzte gegen Tierversuche:

- Aktivní odpůrci REACH
- „Lhůta 45 dní“

ECEAE (The European Coalition to End Animal Experiments):

- Vítězství v roce 2013
- Leaping Bunny



ORGANIZACE ZA BOJ PROTI TESTOVÁNÍ NA ZVÍŘATECH – PETA

= People for ethical treatment of animals

Největší nezisková organizace bojující za práva zvířat na světě

6,5 mil členů

"Nemáme žádné právo zvířata jíst, nosit jejich kůži a kožešiny, provádět na nich experimenty, využívat je v zábavním průmyslu, ani je jakýmkoli jiným způsobem vykořisťovat a týrat.,,

„no-kill shelters“

Kritika společnosti: boj za práva zvířat vs. eutanázie



Year	Received [†]	Transferred	Adopted		Killed	
2017	2,445	585	44	1.8%	1,809	74.0%
2016	1,963	478	57	2.9%	1,411	71.9%
2015	1,974	446	60	3.0%	1,456	73.8%
2014	2,631	252	39	1.5%	2,324	88.3%
2013	2,175	311	46	2.1%	1,792	82.4%
2012	1,843	130	19	1.0%	1,647	89.4%
2011	1,992	34	24	1.2%	1,911	95.9%
2010	2,345	63	44	1.9%	2,200	93.8%
2009	2,366	31	8	0.3%	2,301	97.3%
2008	2,216	34	7	0.3%	2,124	95.8%
2007	1,997	35	17	0.9%	1,815	90.9%
2006	3,061	46	12	0.4%	2,981	97.4%
2005	2,165	69	146	6.7%	1,946	89.9%
2004	2,655	1	361	13.6%	2,278	85.8%
2003	2,224	1	312	14.0%	1,911	85.9%
2002	2,680	2	382	14.3%	2,298	85.7%
2001	2,685	14	703	26.2%	1,944	72.4%
2000	2,681	28	624	23.3%	2,029	75.7%



We love sheep.
That's why we hate wool.

The Australian wool industry mutilates tens of millions of gentle lambs every year in a barbaric procedure called "mulesing." Boycott cruel Australian wool.

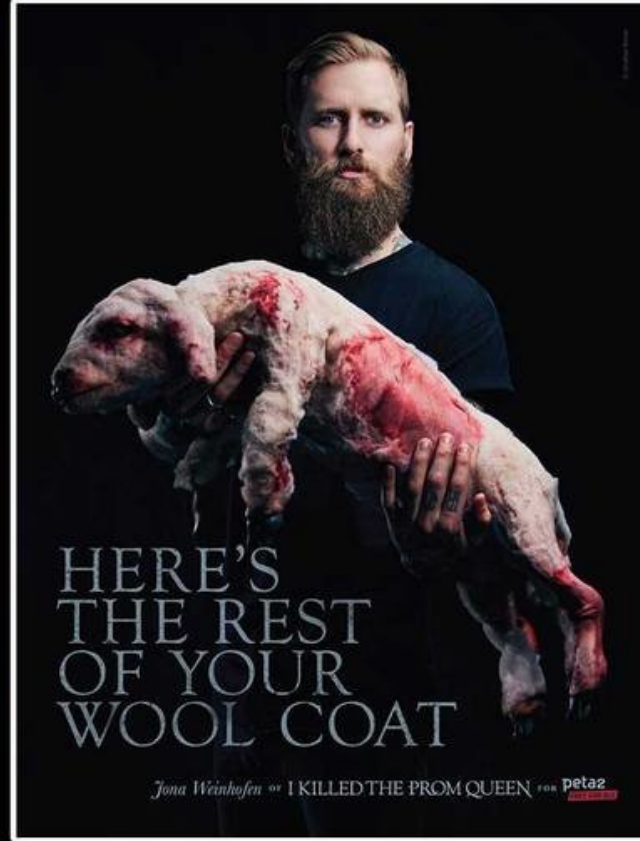
<http://bit.ly/WeLoveSheep>



THIS IS A REAL FRESHLY SHEARED LAMB.



THIS IS PETA'S PLASTIC "REPLICA."



BOTTOM LINE? PETA LIES.

PETA

Dobrá myšlenka, špatné provedení

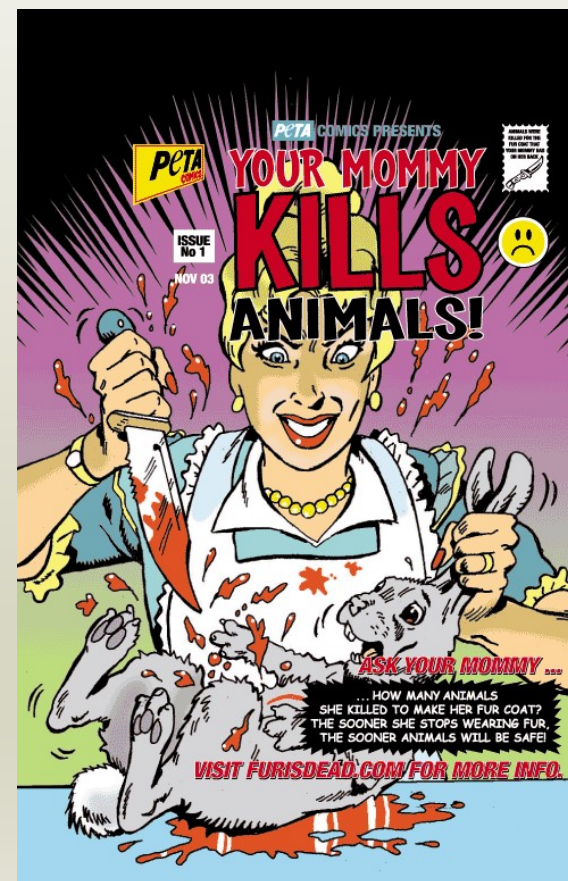
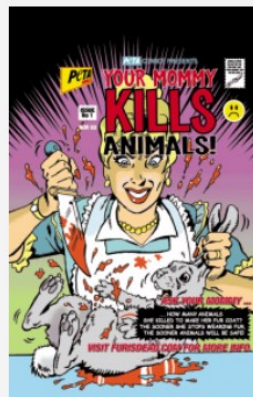
PETA's Dirty Tactics

PETA targets your kids with comic books and protests

In 2003, in more than 15 states, the group handed out a graphic comic titled “Your Mommy Kills Animals” to children accompanying women wearing fur outside holiday performances of The Nutcracker and other theatrical shows.

Denver’s Rocky Mountain News classified PETA’s attempt “to manipulate adults by traumatizing their children” as “despicable.” The Omaha World-Herald declared, “it’s the vulnerable children who will likely suffer for the anxiety-inducing insensitivity of the attack on what should be a happy, family-oriented outing.”

Dr. Jeffrey Dolgan, chief of psychology at Denver’s Children’s Hospital, told The Denver Post that PETA’s “Your Mommy Kills Animals” campaign is “beyond insensitive.”



PETA

Absurdity

PETA



Ochránci zvířat brojí proti hře, v níž se dojí kráva

5. dubna 2017

Organizaci PETA se nelíbí, že hra na dojení dostatečně nevyjadřuje krutost, která je na zvířatech...



Spolek na ochranu zvířat: Kožešiny ve hře jsou nepříjemné, zakažte je

7. února 2017

Ve fiktivním světě Warhammeru 40 000 nosí postavy kožešiny a dávají tím světu najevo, že je v...

ZDROJE:

Studie:

Mangipudy, R., Burkhardt, J., Kadambi, V.J., 2014. Use of animals for toxicology testing is necessary to ensure patient safety in pharmaceutical development. *Regulatory Toxicology and Pharmacology*.

Barker-Treasure, C., Coll, K., Belot, N., Longmore, C., Bygrave, K., Avey, S., Clothier, R., 2015. Non-animal replacements for acute toxicity testing. *ATLA Alternatives to Laboratory Animals*.

Balls, M., Combes, R., 2017. Animal experimentation and alternatives: reveals preferences. *ATLA Alternatives to Laboratory Animals*.

Garattini, S., Grignaschi, G., 2017. Animal testing is still the best way to find new treatments for patients. *European Federation of Internal Medicine*.

ZDROJE:

Studie:

Scholz, S., Sela, E., Blaha, L., Braunbeck, T., Galay-Burgos, M., García-Franco, M., Guinea, J., Klüver, N., Schirmer, K., Tanneberger, K., Tobor-Kapłon, M., Witters, H., Belanger, S., Benfenati, E., Creton, S., Cronin, M.T.D., Eggen, R.I.L., Embry, M., Ekman, D., Gourmelon, A., Halder, M., Hardy, B., Hartung, T., Hubesch, B., Jungmann, D., Lampi, M.A., Lee, L., Léonard, M., Küster, E., Lillicrap, A., Luckenbach, T., Murk, A.J., Navas, J.M., Peijnenburg, W., Repetto, G., Salinas, E., Schüürmann, G., Spielmann, H., Tollefsen, K.E., Walter-Rohde, S., Whale, G., Wheeler, J.R., Winter, M.J., 2013. A European perspective on alternatives to animal testing for environmental hazard identification and risk assessment. *Regulatory Toxicology and Pharmacology*, 67, 506–530.

ZDROJE:

Internetové:

<http://nesehnuti.ecn.cz/cz/tiskoviny/pokusy.htm>

<http://www.eticke-vegetarianstvi.cz/ochrana-zvirat/jsou-a-budou-pokusy-na-zviratech-skutecne-nezbytne-143/>

https://www.svscr.cz/k_pokusum_na_zviratech/

<https://epochaplus.cz/pokusna-zvirata-drive-umirala-po-tunach/>

https://zpravy.idnes.cz/reportaz-pavilon-v-ikemu-je-misto-kde-zvirata-hledaji-nadeji-pro-nemocne-1oe-/domaci.aspx?c=A110421_152649_domaci_taj

<https://realfacesofanimalrights.com/peta/top-8-peta-campaigns-aimed-kids/attachment/mommykills/>

<https://www.peta.org/about-peta/>

<https://ruralris.com/2015/01/05/peta-says-woolfreewinter-but-really-it-should-be-wearmorewool/>

<https://www.peta.org/blog/nobody-likes-wool/>

https://www.irozhlas.cz/zpravy-svet/eu-definitivne-skoncovala-s-kosmetikou-testovanou-na-zviratech_201303111632_mhromadka

ZDROJE:

Internetové:

<https://imgur.com/gallery/5SSkLue>

<https://www.petakillsanimals.com/proof-peta-kills/#petakills>

<https://wiki.idnes.cz/peta-cmf-/obecne.aspx?klic=5099520>

<http://www.pokusynazviratech.cz/konec-krute-kosmetiky-v-evrope.htm#blizsiinfo>

<http://pokusynazviratech.cz/novinky/cina-nove-misto-pro-kosmetiku-bez-utrpeni.htm>

http://www.zebrafishlab.be/sites/default/files/styles/media_gallery_large/public/embryos-7.jpg

<http://www.protisrsti.cz/dokumenty/Proc%20nejsou%20pokusy%20na%20zviratech%20nutne.pdf>

<https://www.aerzte-gegen-tierversuche.de/agt-en/index.php/support/campaigns/69-reach-project>

<https://www.aerzte-gegen-tierversuche.de/agt-en/index.php/about-us>

<http://www.leapingbunny.org/content/leaping-bunny-logo>

<http://www.eceae.org/en/about-us/our-humane-standards>

<https://www.peta.org/living/personal-care-fashion/petas-new-beauty-without-bunnies-logo/>