



Αγαπητοί φίλοι και μέλη της Ε.Ε.Β.Ε.Ζ.Ε.,

Ευχόμαστε ολόψυχα το 2022 να είναι ένα έτος γεμάτο υγεία, ευτυχία και δημιουργικότητα.

Βρισκόμαστε στην ευχάριστη θέση να σας ανακοινώσουμε ότι στις 13 Νοεμβρίου 2021 και μετά από ψηφοφορία μεταξύ των μελών, αποφασίστηκε η πραγματοποίηση του συνεδρίου της FELASA στην Αθήνα το 2025. Η ΕΕΒΕΖΕ είχε ξεκινήσει την προσπάθεια διεκδίκησης του συνεδρίου από το 2020, η οποία τελικά στέφθηκε με επιτυχία.



Επιπλέον, από το 2022 και με γνώμονα τις ανάγκες της εποχής, η ΕΕΒΕΖΕ θα είναι μέλος της European Animal Research Association (EARA). Η EARA είναι εταιρία που εστιάζει το ενδιαφέρον της σε θέματα επικοινωνίας και πληροφόρησης του κοινού, όσον αφορά τη χρήση των ζώων στην έρευνα. Για περισσότερες πληροφορίες, μπορείτε να επισκεφτείτε την ιστοσελίδα www.eara.eu.

Για εγγραφές μπορείτε να επισκεφτείτε της ιστοσελίδα της ΕΕΒΕΖΕ στη διεύθυνση: <http://hsblas.gr/intro/>.

Ακολουθείστε την ΕΕΒΕΖΕ στο twitter: <https://twitter.com/HSBLAS1>



Σε αυτό το τεύχος:

Προμετωπίδα

Επιστημονικά θέματα

Επιστημονικές εκδηλώσεις

Περιοδικά για Ζώα
Εργαστηρίου

ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ

Ο ΡΟΛΟΣ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗΣ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑΣ ΣΤΗΝ ΑΝΤΙΛΗΨΗ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ ΜΕ ΖΩΑ ΣΤΗΝ ΕΥΡΩΠΗ

Εισαγωγή

Την Τετάρτη 15 Σεπτεμβρίου 2021, οι βουλευτές του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου ψήφισαν με συντριπτική διαφορά (667 υπέρ – 4 κατά) ένα νέο σχέδιο δράσης (action plan) για την επιτάχυνση της ολοκληρωτικής αντικατάστασης της έρευνας με ζώα στην επικράτεια της Ευρωπαϊκής Ένωσης¹. Αν και οι Ευρωβουλευτές αναγνωρίζουν τη συμβολή της έρευνας με ζώα στην επιστημονική και ιατρική πρόοδο, συμπεριλαμβανομένης της επιτυχούς ανάπτυξης ασφαλών κι αποτελεσματικών εμβολίων κατά της πανδημίας λόγω του SARS-CoV-2, θεωρούν ότι η Ε.Ε. οφείλει να θέσει στενότερα χρονοδιαγράμματα και πιο ξεκάθαρους στόχους προκειμένου να επιτευχθεί η μετάβαση στην εποχή της έρευνας, εκπαίδευσης και δοκιμές κανονιστικού χαρακτήρα χωρίς ζώα. Η απόφαση αυτή, αν και έγινε δεκτή με διθυραμβικά σχόλια από διάφορες ακτιβιστικές οργανώσεις για τα δικαιώματα των ζώων², προκάλεσε έντονες αντιδράσεις στην επιστημονική κοινότητα τόσο σε ατομικό όσο και σε συλλογικό επίπεδο³.

Έρευνα με χρήση ζώων στην ΕΕ σε αριθμούς

Το 2021 η Ε.Ε. δημοσίευσε τα επίσημα στατιστικά δεδομένα για τη χρήση ζώων στην έρευνα, εκπαίδευση και σε δοκιμές

κανονιστικού χαρακτήρα για κάθε κράτος-μέλος της, συμπεριλαμβανομένης της Νορβηγίας, για το 2018⁴. Συνολικά 10.572.305 ζώα χρησιμοποιήθηκαν, η πλειονότητα (95.6%) των οποίων ήταν τρωκτικά, ιχθύες, πτηνά και κόνικλοι. Η χρήση ζωικών ειδών, όπως οι σκύλοι, οι γάτες και τα πρωτεύοντα, που συνήθως προκαλεί έντονους ηθικούς προβληματισμούς, ήταν περιορισμένη κι αντιπροσωπεύει μόνο το 0,3% του συνολικού αριθμού των ζώων. Πρωτοπόρες χώρες στη χρήση ζώων ήταν η Γαλλία, η Γερμανία και το Ην. Βασίλειο (το 2018 αποτελούσε ακόμα μέλος της Ε.Ε.), οι οποίες αποτελούν και τις ισχυρότερες οικονομίες της Ε.Ε.. Την ίδια χρονιά, η Ελλάδα βρέθηκε στις τελευταίες θέσεις, με συνολικά 45.790 ζώα. Η πιο πρόσφατη εθνική αναφορά για τα ζώα που χρησιμοποιήθηκαν το 2020, δείχνει μία μικρή αύξηση (56.380) που αποδίδεται στην αύξηση του αριθμού των ιχθύων⁵.

Η ετήσια δημοσίευση των στατιστικών δεδομένων για τη χρήση ζώων για επιστημονικούς σκοπούς αποτελεί υποχρέωση των κρατών μελών σύμφωνα με το άρθρο 54, παράγραφος 2 της Οδηγίας 2010/63/ΕΕ⁶. Πιο συγκεκριμένα, η προαναφερθείσα οδηγία της Ε.Ε. επιβάλλει στα κράτη μέλη τη συλλογή και δημοσιοποίηση, σε ετήσια βάση, στατιστικών πληροφοριών σχετικά με τη χρήση ζώων σε επιστημονικούς σκοπούς. Επιπλέον, η ίδια οδηγία θέτει ως προτεραιότητα την καλή διαβίωση κι ευζωία των ζώων, σύμφωνα με επιστημονικά δεδομένα. Η χρήση τους πρέπει να λαμβάνει χώρα αποκλειστικά σε αδειοδοτημένες εγκαταστάσεις χρήσης, οι οποίες τηρούν αυστηρές προδιαγραφές σχετικά με το περιβάλλον διαβίωσης των ζώων, την υγειονομική τους επιτήρηση από υπεύθυνο κτηνίατρο και τη διαφάνεια

σχετικά με τα ερευνητικά πρωτόκολλα στα οποία συμμετέχουν.

Οφέλη της έρευνας με χρήση ζώων

Στην Ε.Ε., ζώα μπορούν να χρησιμοποιηθούν μόνο για συγκεκριμένους πειραματικούς κι άλλους επιστημονικούς σκοπούς. Σε αυτούς περιλαμβάνονται η βασική έρευνα, η εφαρμοσμένη έρευνα για ασθένειες και θεραπείες ανθρώπων και ζώων και η εκπαίδευση. Από το 2013, ισχύει η πανευρωπαϊκή απαγόρευση της χρήσης ζώων σε δοκιμές ουσιών που προορίζονται για χρήση αποκλειστικά σε καλλυντικά⁷. Γίνεται, συνεπώς, ξεκάθαρο ότι ζώα δύναται να χρησιμοποιηθούν μόνο σε καταστάσεις όπου τα πιθανά οφέλη δικαιολογούν τη χρήση και υπερτερούν των αρνητικών συνεπειών στην ευζωία τους και μόνο όταν δεν υπάρχουν εναλλακτικές τεχνικές. Σε αυτό το σημείο, το τοπίο μπορεί να γίνει θολό για τους μη-ειδικούς: Ποιο είναι το ηθικό οριακό σημείο όπου η πρόοδος και τα οφέλη της έρευνας με ζώα δεν σταθμίζουν τη χρήση τους;

Ομόφωνα η βιοϊατρική κοινότητα μπορεί να δηλώσει ότι η έρευνα με ζώα έχει βελτιώσει την ποιότητα και τη διάρκεια ζωής της ανθρωπότητας, ενώ πλέον τηρούνται αυστηρές προδιαγραφές για τη διασφάλιση της ευζωίας των ζώων. Ανίατες και θανατηφόρες ασθένειες του παρελθόντος, όπως η ελονοσία και ο διαβήτης, πλέον μπορούν να ελεγχθούν με αποτελεσματικά κι ασφαλή φάρμακα κι εμβόλια. Πρόσφατα, στους τίτλους μεγάλων ενημερωτικών ιστοσελίδων, πρωταγωνιστούσε η είδηση για την πρώτη επιτυχημένη μεταμόσχευσης καρδιάς από

γενετικά τροποποιημένο χοίρο σε άνθρωπο, δίνοντας ελπίδα σε ασθενείς που χρειάζονται μόσχευμα καρδιάς. Στην διάρκεια μιας πανδημίας είναι αδύνατο να μη γίνει αναφορά στην ανάπτυξη ασφαλών κι αποτελεσματικών εμβολίων κατά της COVID-19, η οποία δε θα ήταν δυνατή χωρίς τη συμβολή της έρευνας με ζώα. Όλα αυτά τα επιτεύγματα βασίζονται στις παρατηρήσεις και στις δοκιμές κανονιστικού χαρακτήρα που γίνονται με τη χρήση ζώων. Οι παραπάνω μελέτες είναι προαπαιτούμενες από την Ε.Ε. πριν από τις κλινικές δοκιμές σε ανθρώπους για την εγγύηση της υγείας τους αλλά και της ασφάλειας του περιβάλλοντος.

Η σημασία της αντίληψης της έρευνας με χρήση ζώων

Η έκβαση της ψηφοφορίας μπορεί να αποδοθεί μερικώς στην αρνητική εικόνα που επικρατεί για την έρευνα με ζώα. Συχνά, η επιστημονική κοινότητα στιγματίζεται από κατακριτέα παραδείγματα κακής έρευνας με ζώα, παρόλο που αυτά αποτελούν εξαιρέσεις κι όχι τον κανόνα. Παράλληλα, η έρευνα με ζώα τείνει να αντιμετωπίζεται ως αναχρονιστική και ξεπερασμένη λόγω της αξιοσημείωτης ανάπτυξης εναλλακτικών *in vitro* και *in silico* τεχνικών⁹. Οι τεχνικές αυτές έχουν επιτυχώς μειώσει τον αριθμό των ζώων σε δοκιμές κανονιστικού χαρακτήρα για την τοξικότητα κι αποτελεσματικότητα φαρμακευτικών ουσιών, ενώ μάλιστα σε ορισμένες περιπτώσεις, έχουν αντικαταστήσει πλήρως τις δοκιμές με ζώα. Παρόλη την πρόδοό τους, όμως, αδυνατούν να αναπαράγουν την πολυπλοκότητα των ζωικών προτύπων, που είναι απαραίτητη σε αρκετές μελέτες, και συνεπώς την πλήρη

αντικατάστασή τους. Η αρνητική εικόνα για την έρευνα με ζώα ενισχύεται από την παράλληλη έλλειψη θετικών αναφορών για τα επιτεύγματά της καθώς κι από την ανεπαρκή εκπροσώπηση της επιστημονικής κοινότητας στα συμβουλευτικά σώματα. Οι παραπάνω συντρέχοντες λόγοι μπορούν να εξηγήσουν τη βούληση των Ευρωβουλευτών, να ασκήσουν πίεση για την επιτάχυνση της μετάβασης στην εποχή που τα ζώα δεν θα είναι πλέον απαραίτητα στην έρευνα και την επιστήμη, ενώ αναγνωρίζουν τη συμβολή της έρευνας με ζώα εργαστηρίου.

Ένα πρόσφατο παράδειγμα που αναδεικνύει τη σημασία της ενεργής συμμετοχής της επιστημονικής κοινότητας στη λήψη αποφάσεων, αποτελεί η συζήτηση για την αντισώματα ζωικής προέλευσης. Το Εργαστήριο Αναφοράς της E.E. για Εναλλακτικές Μεθόδους (EU Reference Laboratory for alternatives to animal testing - EURL ECVAM) δημοσίευσε το 2020 μία αναφορά, στην οποία ισχυρίζεται ότι τα αντισώματα ζωικής προέλευσης δεν είναι πλέον απαραίτητα για την έρευνα και τη θεραπεία ασθενειών, συμπεριλαμβανομένης της COVID-19¹⁰. Μία ομάδα εργασίας εμπειρογνομόνων των European Animal Research Association (EARA) και European Federation of Pharmaceutical Industries and Associations (EFPIA) αντίκρουσε άμεσα την αναφορά¹¹, με στοιχεία που δείχνουν ότι την τελευταία 5ετία έχουν εγκριθεί για ανθρώπινη χρήση πολλές θεραπείες που βασίζονται στην τεχνολογία των μονοκλωνικών αντισωμάτων¹². Τα αντισώματα αυτά προέρχονται από ζώα και μόνο το 15% αυτών μπορούν να παραχθούν από μη ζωικές πηγές. Χωρίς την ανταπόκρισή τους, είναι πιθανό ότι η πρόταση του EURL - ECVAM θα εφαρμοζόταν χωρίς αντιρρήσεις

– κλείνοντας το δρόμο για την ανάπτυξη νέων θεραπειών σε ευρωπαϊκό έδαφος. Είναι ξεκάθαρο, συνεπώς, η σημασία της ενίσχυσης της φωνής της επιστημονικής κοινότητας σε ζητήματα που αφορούν το μέλλον της. Προς αυτή την κατεύθυνση η EARA οργανώνει ένα συνασπισμό ιδιωτικών και δημοσίων ερευνητικών ιδρυμάτων που θα συμβάλλουν στην ανάδειξη της σημασίας της έρευνας με ζώα εργαστηρίου στο μη-ειδικό κοινό¹³.

Το μέλλον της έρευνας με χρήση ζώων

Όλες οι παραπάνω εξελίξεις δείχνουν πως το τοπίο για το μέλλον της έρευνας με ζώα δεν είναι ξεκάθαρο. Προς το παρόν, η έρευνα με ζώα είναι ακόμη απαραίτητη και δεν έχουμε φτάσει στο σημείο μετάβασης στην εποχή της έρευνας χωρίς ζώα. Από μέρους της η επιστημονική κοινότητα, επιθυμεί την αντικατάσταση των ζωικών προτύπων, όταν κι όποτε είναι εφικτή με βάση επιστημονικά δεδομένα, προκειμένου να βελτιώσει και να προστατεύσει την υγεία ανθρώπων και ζώων. Μέχρι τότε, όμως, υπάρχει ανάγκη να συνεχίσει την έρευνα και με ζωικά πρότυπα, σεβόμενη πάντα την ευζωία των ζώων όπως υπαγορεύεται από την εθνική κι ευρωπαϊκή νομοθεσία. Ολοένα και περισσότερο ο ρόλος της διαφάνειας στην έρευνα με ζώα φαίνεται να έχει σημαντικό ρόλο στην κατανόηση της αξίας της. Από τις μη τεχνικές περιλήψεις που εξηγούν με απλουστευμένο τρόπο τα ερευνητικά πρωτόκολλα μέχρι τα Σύμφωνα Διαφάνειας που έχουν υπογραφεί σε 6 κράτη-μέλη (Ολλανδία, Βέλγιο, Γαλλία, Γερμανία, Πορτογαλία κι Ισπανία), η επικοινωνία της έρευνας με το μη ειδικό κοινό αναδεικνύεται σε σημαντικό κομμάτι της αποδοχής της χρήσης ζώων στην

έρευνα. Τέλος, η φωνή της επιστημονικής κοινότητας οφείλει να ενισχυθεί στα συμβουλευτικά σώματα, προκειμένου η επιστημονική πρόοδος να συνεχίσει απρόσκοπτα και χωρίς κινδύνους, λόγω παραπληροφόρησης, για την ανθρώπινη υγεία.

[of-animals-in-biomedical-research-in-europe?mc_cid=28ce8ce31e&mc_eid=UNIQID](https://www.europa.eu/press-room/media/infographic/item/28ce8ce31e)

Γιώργος Πετρέλλης

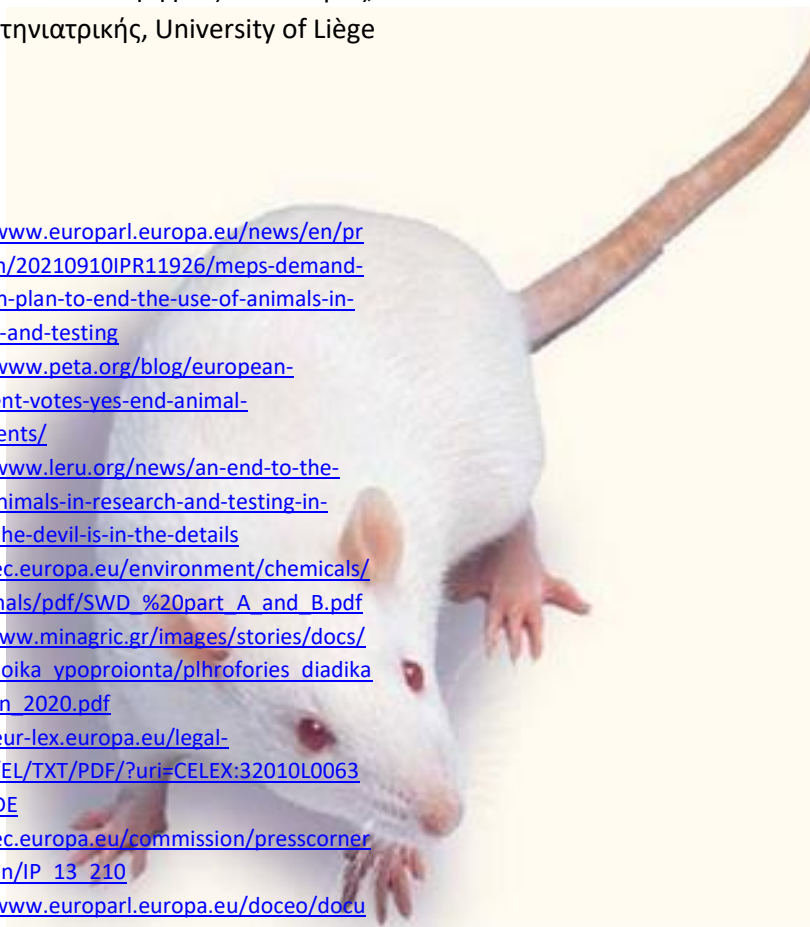
Κτηνίατρος, MSc,

Υποψήφιος Διδάκτορας,

Τμήμα Κτηνιατρικής, University of Liège

Πηγές

1. <https://www.europarl.europa.eu/news/en/press-room/20210910IPR11926/meps-demand-eu-action-plan-to-end-the-use-of-animals-in-research-and-testing>
2. <https://www.peta.org/blog/european-parliament-votes-yes-end-animal-experiments/>
3. <https://www.leru.org/news/an-end-to-the-use-of-animals-in-research-and-testing-in-europe-the-devil-is-in-the-details>
4. https://ec.europa.eu/environment/chemicals/lab_animals/pdf/SWD_%20part_A_and_B.pdf
5. http://www.minagric.gr/images/stories/docs/agrotis/zoika_ypoproionta/plhrofories_diadikasies_zoon_2020.pdf
6. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EL/TXT/PDF/?uri=CELEX:32010L0063&from=DE>
7. https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/IP_13_210
8. https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/PETI-CM-653736_EN.pdf
9. <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/3255ce03-89c8-11ea-812f-01aa75ed71a1/language-en>
10. <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC120199>
11. https://230099ef-af46-4cc6-b2be-415f0041b55e.usrfiles.com/ugd/230099_55a2f8cd94c644eaa699989849b00723.pdf
12. <https://jbiomedsci.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12929-019-0592-z>
13. <https://network.febs.org/posts/does-the-recent-vote-by-meps-spell-an-end-to-the-use->



ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΕΣ ΕΚΔΗΛΩΣΕΙΣ

Τον Φεβρουάριο 2022 θα πραγματοποιηθεί το **3rd Italia Zebrafish Meteting**", σε συνεργασία των University of Naples Federico II, CNR - Institute of Biomolecular Chemistry, Tigem - Telethon Institute of Genetics and Medicine, University of Sannio, ZF - Med, Fondazione Guido Bernardini και AISAL. Για περισσότερες πληροφορίες περιηγηθείτε στην ιστοσελίδα:

<https://zfim2022.wixsite.com/2022>



Τον Ιούνιο 2022 (13-16/10/2021) θα πραγματοποιηθεί το **15th FELASA Congress** στη Μασσαλία, σε συνεργασία των FELASA και AFSTAL. Η προθεσμία για την υποβολή περιλήψεων είναι μέχρι και τις 07 Ιανουαρίου 2022. Για περισσότερες πληροφορίες περιηγηθείτε στην ιστοσελίδα:

<https://www.felasa2022.eu/>

ΠΕΡΙΟΔΙΚΑ ΠΟΥ ΑΦΟΡΟΥΝ ΣΤΗΝ ΕΠΙΣΤΗΜΗ ΤΩΝ ΖΩΩΝ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟΥ

Lab Animal Europe (Δωρεάν εγγραφή)

<https://www.lab-animal.com/LAE/>

Scandinavian Journal of Laboratory Animal Science

www.scandlas.org

Comparative Medicine

<https://www.aalas.org/publications/comparative-medicine>

Journal of the American Association of Laboratory Animal Science

www.aalas.org

Experimental Animals (Journal of the Japanese Association for Laboratory Animal Science)

http://www.soc.nii.ac.jp/jalas/english/eng_journal.html

Laboratory Animals

<http://la.rsmjournals.com>

ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ ΣΥΝΤΑΞΗΣ:

Βασίλειος Ντάφης

Αναστασία Τσιγκοτζίδου