



Σε αυτό το τεύχος:

Προμετωπίδα

Νέα και Ειδήσεις

Υποτροφία από την ΕΕΒΕΖΕ για το 2011

Επιστημονικό θέμα

Εκδηλώσεις

Περιοδικά για Ζώα Εργαστηρίου

NEWSLETTER ΕΕΒΕΖΕ

Ελληνική Εταιρεία Βιοϊατρικής Έρευνας & Ζώων Εργαστηρίου
Τεύχος 1, Απρίλιος 2012

Η έρευνα που πραγματοποιείται σε ζώα εργαστηρίου έχει συνεισφέρει σημαντικά στην ποιότητα ζωής του σύγχρονου ανθρώπου. Νοσήματα που στο παρελθόν αποτελούσαν σοβαρή απειλή για την υγεία και το προσδόκιμο της ζωής του, έχουν γίνει ιάσιμα ή διαχειρίσιμα μέσω της έρευνας και σε ζώα εργαστηρίου. Η ανάπτυξη φαρμάκων για νοσήματα που στο παρελθόν ήταν ανίατα ή φαρμάκων που μειώνουν τον αντίκτυπο ασθενειών, η βασική έρευνα που βοηθά στην κατανόηση της παθοφυσιολογίας διάφορων νοσημάτων, αλλά και οι τοξικολογικές δοκιμές που ελέγχουν την ασφάλεια χημικών ουσιών για χρήση στον άνθρωπο ή στα ζώα, έχουν καταστεί εφικτά μέσω της έρευνας σε ζώα εργαστηρίου. Η Ελληνική Εταιρεία Βιοϊατρικής Έρευνας & Ζώων Εργαστηρίου (ΕΕΒΕΖΕ) έχει σαν στόχο να προάγει την επιστήμη των ζώων εργαστηρίου και να βοηθήσει στην εξάπλωση των πληροφοριών που σχετίζονται με την ορθή χρήση τους, τόσο επιστημονικά όσο και ηθικά. Είναι σημαντικό να κατανοήσουμε αλλά και να συμμορφωθούμε με τους κανόνες που σχετίζονται με την ανθρωπιστική χρήση, την κατάλληλη φροντίδα και τη διαχείριση των ζώων εργαστηρίου. Η ανάγκη αυτή γίνεται ακόμη πιο επιτακτική μετά την υιοθέτηση από τις εθνικές νομοθεσίες των κρατών μελών της ΕΕ και την εφαρμογή της νέας Ευρωπαϊκής Οδηγίας 2010/63 που θα ισχύσει από την 1-1-2013.

Η εγγραφή ως μέλη στην ΕΕΒΕΖΕ είναι δυνατή μετά τη συμπλήρωση της σχετικής αίτησης που υπάρχει στο τέλος του Newsletter, το κόστος εγγραφής είναι 20 € και η ετήσια συνδρομή παραμένει για το 2012 στα 20€.

**12^ο Πανελλήνιο Κτηνιατρικό Συνέδριο,
Αθήνα, 5-8 Απριλίου 2012**

Το 12^ο Πανελλήνιο Κτηνιατρικό Συνέδριο, που διοργανώθηκε από την Ελληνική Κτηνιατρική Εταιρεία έλαβε χώρα στην Αθήνα στις 5-8 Απριλίου 2012. Το Συνέδριο αυτό διοργανώνεται κάθε 3 χρόνια και έχει εξαιρετικό ενδιαφέρον, καθώς αποτελεί το μεγαλύτερο επιστημονικό γεγονός στη χώρα μας στον τομέα, ενώ το παρακολούθησαν πολλοί συνάδελφοι από όλη την Ελλάδα.

Το επιστημονικό πρόγραμμα περιελάμβανε ομιλίες που κάλυψαν ένα ευρύ φάσμα θεμάτων που αφορούν στην Κτηνιατρική Επιστήμη, όπως για παράδειγμα, υγεία και διαχείριση παραγωγικών ζώων, ιατρική των ζώων συντροφιάς, υγιεινή και τεχνολογία τροφίμων ζωικής προέλευσης, αλλά και θέματα που αφορούν ζωοανθρωπονόσους, όπως για παράδειγμα νεώτερα δεδομένα σχετικά με τη λύσσα. Στο Συνέδριο παρουσιάστηκαν αρκετά θέματα που αφορούν στην Επιστήμη των Ζώων Εργαστηρίου και την παρουσίαση νέων δεδομένων σχετικά με τη νέα Ευρωπαϊκή νομοθεσία αλλά και την επίδραση που θα έχει η νέα Οδηγία 2010/63/ΕΕ «περί προστασίας των ζώων που χρησιμοποιούνται για επιστημονικούς σκοπούς» στο κτηνιατρικό επάγγελμα και τη βιοϊατρική έρευνα. Ιδιαίτερη έμφαση δόθηκε στο ρόλο του κτηνιάτρου στη βιοϊατρική έρευνα. Επιπλέον παρουσιάστηκαν δεδομένα από ερευνητικά κέντρα της Χώρας μας, ερευνητικά πρωτόκολλα με ζωικά πρότυπα ασθενειών και καταστάσεων,

όπως π.χ. η οστεοαρθρίτιδα, νεοπλασίες και ο αιφνίδιος θάνατος, αλλά και ευρήματα από ερευνητικές εργασίες.

Το επίπεδο των παρουσιάσεων ήταν ιδιαίτερα υψηλό. Το Πανελλήνιο Κτηνιατρικό Συνέδριο είναι πάντα μια σημαντική ευκαιρία για την παρουσίαση εισηγήσεων και ανακοινώσεων που αφορούν στη βιοϊατρική έρευνα στα πλαίσια μιας μεγάλης κτηνιατρικής συνάντησης, που δίνει την ευκαιρία στους συναδέλφους να ενημερωθούν για τον πολύ σημαντικό αυτόν τομέα.

Δρ Κατερίνα Μαρίνου

*Γενική Γραμματέας Ελληνικής
Εταιρείας Βιοϊατρικής Έρευνας και Ζώων
Εργαστηρίου*

*Συντονίστρια των Αντιπροσώπων
της ESLAV σε όλες τις Ευρωπαϊκές χώρες*

Υποτροφία ΕΕΒΕΖΕ 2011

**5th International Course on Laboratory
Animal Science**

“Alexander Fleming”

Βάρη, 19-30 Σεπτεμβρίου 2011

Το Σεπτέμβριο του 2011 έλαβε χώρα στη Βάρη το 5^ο International Course on Laboratory Animal Science. Το σεμινάριο οργανώθηκε από το Ερευνητικό Κέντρο Βιοϊατρικών Επιστημών «Αλέξανδρος Φλέμινγκ» και πραγματοποιήθηκε σε συνεργασία με το Ίδρυμα Ιατροβιολογικών Ερευνών της Ακαδημίας Αθηνών και τη Φαρμακευτική βιομηχανία ELPEN A.E. Όπως είναι γνωστό, το εν λόγω διεθνές σεμινάριο πληροί τις απαιτήσεις κατηγορίας C της

Ομοσπονδίας Ευρωπαϊκών Εταιρειών για την Επιστήμη των Ζώων Εργαστηρίου.

Στο σεμινάριο συμμετείχαν επιστήμονες από διάφορες χώρες και από διαφορετικούς κλάδους, όπως της Ιατρικής, της Κτηνιατρικής και της Βιολογίας με στόχο να εκπαιδευτούν στην Επιστήμη των Ζώων Εργαστηρίου, τόσο σε θεωρητικό όσο και σε πρακτικό επίπεδο. Η συμμετοχή Ελλήνων και ξένων διεθνούς φήμης ομιλητών-εκπαιδευτών συνέβαλε καθοριστικά στην επίτευξη του συγκεκριμένου στόχου.

Το επιστημονικό πρόγραμμα του σεμιναρίου περιλάμβανε ομιλίες (θεωρητική εκπαίδευση) που αφορούσαν στη φυσιολογία, τη διατροφή, την παθολογία, τη μικροβιολογία και τα λοιμώδη νοσήματα, την αναισθησιολογία, τις αρχές ευθανασίας, την ελληνική και ευρωπαϊκή νομοθεσία περί χρήσης ζώων εργαστηρίου, καθώς και τη στατιστική ανάλυση των αποτελεσμάτων πειραματικών πρωτοκόλλων.

Παράλληλα, η πρακτική εκπαίδευση, η οποία είναι και αυτή που συγκεντρώνει ιδιαίτερο ενδιαφέρον πολλών εκπαιδευομένων, περιλάμβανε τεχνικές συγκράτησης, λήψη βιολογικών δειγμάτων για περαιτέρω ανάλυση, διασωλήνωση και τεχνικές αναισθησίας καθώς και νεκροτομή και λήψη ιστών. Για την εκπαίδευση των συμμετεχόντων χρησιμοποιήθηκαν ζώα εργαστηρίου όπως μύες, επίμυες, κρικητοί, ινδικά χοιρίδια, κόνικλοι και χοιρίδια.

Θα ήταν παράληψη να μην αναφερθεί ότι το εν λόγω σεμινάριο, προάγοντας το πνεύμα συνεργασίας μεταξύ των συμμετεχόντων, παρείχε διαδραστική εκπαίδευση όσον αφορά στην ανάλυση

δημοσιευμένων επιστημονικών άρθρων και το σχεδιασμό πειραματικών πρωτοκόλλων.

Το International Course on Laboratory Animal Science παρέχει αδιαμφισβήτητα ουσιαστική εκπαίδευση, τόσο σε θεωρητικό όσο και σε πρακτικό επίπεδο, στους επιστήμονες που δραστηριοποιούνται στο χώρο της Επιστήμης Ζώων Εργαστηρίου. Κλείνοντας, αισθάνομαι την ανάγκη να ευχαριστήσω την ΕΕΒΕΖΕ για τη λήψη υποτροφίας για την παρακολούθηση του σεμιναρίου.

Βασίλειος Ντάφης

DVM, MSc, PhD

Επιστημονικό θέμα

Ζώα εργαστηρίου και ευζωία



Η ενασχόληση με τα ζώα εργαστηρίου παρουσιάζει σημαντικούς προβληματισμούς ως προς την ηθική τους χρήση, τόσο για τους ερευνητές όσο και για το τεχνικό προσωπικό που

ασχολούνται με τη βιοϊατρική έρευνα. Σήμερα τα 3 Rs αποτελούν τις βάσεις της ηθικής του πειραματισμού, οι αρχές δηλαδή της αντικατάστασης (Replacement), της μείωσης του αριθμού των χρησιμοποιούμενων ζώων (Reduction) και της εκλέπτυνσης των πειραματικών μεθόδων τόσο όσον αφορά στη διαβίωση των ζώων στο εργαστήριο όσο και των πειραματικών χειρισμών (Refinement). Η ευζωία αποτελεί ένα σημαντικότερο παράγοντα της ηθικής αρχής της εκλέπτυνσης και παρόλο που συνιστά μια έντονη κοινωνική απαίτηση, υπάρχουν ταυτόχρονα σημαντικοί περιορισμοί σχετικά με το πως ορίζεται επιστημονικά και πώς μπορεί να εκτιμηθεί αντικειμενικά (1). Αυτό είναι ιδιαίτερα αληθές όσον αφορά στην ευζωία όλων των ζωικών ειδών εξαιρουμένου του ανθρώπου.

Η αλληλεπίδραση του ανθρώπου με τα άλλα ζωικά είδη εκπληρώνει βασικές βιοποριστικές του ανάγκες όπως είναι η ανάγκη για τροφή ή ένδυση αλλά και ανώτερες όπως η ανάγκη για έρευνα, ψυχαγωγία και συντροφικότητα. Ο άνθρωπος ξεκίνησε από νωρίς να παρατηρεί τα ζώα για να εξαγει συμπεράσματα ωφέλιμα για τον ίδιο αλλά και για αυτά. Η εξέλιξη αυτής της δραστηριότητας οδήγησε στην ανάπτυξη της βιοϊατρικής έρευνας, ενώ σήμερα μια από τις σημαντικότερες μέριμνες της επιστημονικής κοινότητας σχετίζεται με τη σωστή φροντίδα των ζώων εργαστηρίου που χρησιμοποιούνται σε επιστημονικούς σκοπούς (2,3). Σήμερα η ευζωία των ζώων εργαστηρίου είναι αντικείμενο ενδιαφέροντος, από διαφορετική οπτική, της βιοϊατρικής επιστήμης, των φιλοζωικών οργανώσεων, και της νομοθετικής εξουσίας. Μια από τις μεγαλύτερες δυσκολίες της

επιστημονικής κοινότητας είναι η καθιέρωση ενός ευρέως αποδεκτού ορισμού για την ευζωία και η εφαρμογή έγκυρων και αντικειμενικών κριτηρίων εκτίμησής της στα ζώα εργαστηρίου. Αυτό εν μέρει έχει επιτευχθεί όσον αφορά στη φυσιολογική σωματική ευζωία, μέσω του υποχρεωτικού κτηνιατρικού ελέγχου, της εφαρμογής πρωτοκόλλων καθαριότητας και απολυμάνσεων όπως και κατευθυντηρίων οδηγιών σχετικών με την κατασκευή των εργαστηρίων και των οίκων πειραματοζώων. Οι βελτιώσεις αυτές έχουν άμεσο αντίκτυπο όχι μόνο στην ευζωία αλλά και στα επιστημονικά δεδομένα που προκύπτουν. Αντικειμενικές δυσκολίες υπάρχουν όσον αφορά στον καθορισμό της φυσιολογικής ψυχικής ευζωίας εκτός και αν οι διαταραχές της είναι τόσο έντονες ώστε να επηρεάζουν τα επιστημονικά αποτελέσματα και την ερμηνεία τους. Η πίστη ότι στον άνθρωπο ψυχικοί παράγοντες συμμετέχουν ή και μπορεί να είναι αιτίες νόσησης είναι παλιά και μπορεί να ανιχνευθεί ήδη από την αρχαιότητα. Η σύγχρονη έρευνα έχει επηρεαστεί σημαντικά από παρατηρήσεις που συσχέτισαν διάφορες ψυχικές καταστάσεις με συγκεκριμένες νοσολογικές οντότητες (4). Το 1959 στο βιβλίο 'Οι αρχές των ανθρωπιστικών πειραματικών τεχνικών' από τους Russell και Burch, τους εισηγητές των 3Rs, προτάθηκε η ιδέα της ψυχοσωματικής ενότητας και για τα ζώα. Ισχυρίστηκαν ότι ο διαχωρισμός πνεύματος-σώματος είναι εξολοκλήρου μια εσφαλμένη προσέγγιση και κατά τους συγγραφείς δεν υπάρχει αμφιβολία ότι και για τους κατώτερους οργανισμούς η ψυχοσωματική αλληλεπίδραση και υγεία είναι το ίδιο σημαντική όπως και για τον άνθρωπο (5).

Η ανάγκη για τον καθορισμό κριτηρίων που θα μπορούν να εκτιμούν με αντικειμενικότητα την ευζωία των ζώων εργαστηρίου είναι επιτακτική. Απρόσμενα τα πρώτα επιστημονικά δεδομένα προήρθαν από τα παραγωγικά ζώα. Επιστήμονες σε αυτόν τον τομέα ανέδειξαν πολλούς από τους παράγοντες που επηρεάζουν τις φυσιολογικές, καταναλωτικές, και στερεοτυπικές συμπεριφορές, όπως επίσης και μεθόδους για την εκτίμηση των προτιμήσεων, αναγκών και αποστροφών των ζώων. Άλλοι επιστημονικοί τομείς που συνεισέφεραν πληροφορίες σχετικές με την ευζωία των ζώων εργαστηρίου είναι η βασική βιολογία, η επιστήμη της συμπεριφοράς των ζώων, η βιολογία του stress, και η ψυχονευροανοσολογία (6).

Ένα μοντέλο ιεράρχησης των αναγκών των ζώων είναι μέσω της εισαγωγής της έννοιας των πέντε ελευθεριών. Οι ελευθερίες αυτές προέρχονται τροποποιημένες από την επιστήμη της εφαρμοσμένης ηθολογίας και είναι 1) ελευθερία από δίψα, από πείνα ή κακή διατροφή 2) ελευθερία από δυσφορία 3) ελευθερία από πόνο, τραυματισμό ή νόσο 4) ελευθερία έκφρασης των φυσιολογικών συμπεριφορών του είδους και 5) ελευθερία από αγωνία ή φόβο (7). Αναμφίβολα η εκπλήρωση αυτών των ελευθεριών δεν είναι απαραίτητα ταυτόσημη με τις πραγματικές ανάγκες ή επιθυμίες των ζώων. Υπάρχει λοιπόν μια αδιαμφισβήτητη υποκειμενική οπτική, βασισμένη στην ανθρώπινη αντίληψη που είναι άλλωστε και ο τελικός κριτής, σχετιζόμενη με τη φροντίδα και την ευζωία των ζώων. Εφόσον οι αποφάσεις λαμβάνονται στη βάση αντικειμενικών επιστημονικών κριτηρίων (κατανόηση των αναγκών του συγκεκριμένου ζωικού είδους, της συμπεριφοράς και της

φυσιολογίας του) ένας κριτικός ανθρωπομορφισμός είναι αναπόφευκτος αλλά και εύλογος. Παγίδες προκύπτουν όταν οι αποφάσεις λαμβάνονται με βάση υποκειμενικά ανθρωποκεντρικά κριτήρια (πολιτιστικά, προσωπικές εμπειρίες κλπ). Παρόλα αυτά οι δύο προσεγγίσεις δεν αποκλείουν απαραίτητα η μία την άλλη (8,9).

Οι κοινωνικές πιέσεις που εκφράζονται μέσω φιλοζωικών οργανώσεων και επηρεάζουν τις αποφάσεις της νομοθετικής εξουσίας στάθηκαν μέχρι σήμερα αρωγός στην προσπάθεια καλύτερευσης των συνθηκών διαβίωσης και πειραματισμού σε σχέση με τα ζώα εργαστηρίου. Ταυτόχρονα ευνόησαν την αξιοπιστία αλλά και τη συγκρισιμότητα των επιστημονικών συμπερασμάτων. Υπάρχει όμως κίνδυνος ένας άκριτος ανθρωποκεντρισμός, να προσθέτει εμπόδια στην πραγματοποίηση επιστημονικών ερευνών χωρίς να προσφέρει απαραίτητα ευεργετήματα όσον αφορά στην ευζωία τους. Η επιστημονική κοινότητα είναι μέτοχος αυτού του κινδύνου κυρίως μέσω της αδυναμίας της να απαντήσει με σαφήνεια στο πως επηρεάζεται η ψυχική τους υγεία. Είναι επιτακτική λοιπόν η ανάγκη για την πραγματοποίηση επιστημονικά τεκμηριωμένων μελετών που θα παρέχουν βαθύτερη κατανόηση στον καθορισμό των συνθηκών και των παραγόντων που συμμετέχουν στην ευζωία και πως αυτή μπορεί να συσχετίζεται με την ψυχοσωματική υγεία των ζώων εργαστηρίου.

Παύλος Λελόβας

Κτηνίατρος

Επιστημονικός Συνεργάτης ΕΕΠΜΣ

Βιβλιογραφία.

1. Lynch WJ, Nicholson KL, Dance ME, Morgan RW, Foley PL. Animal models of substance abuse and addiction: implications for science, animal welfare, and society. *Comp Med.* 2010;60:177-188
2. Baumans V. Science-based assessment of animal welfare: laboratory animals. *Rev. Sci. Tech.* 2005;24:503-513
3. Curwen JO, Wedge SR. The use and refinement of rodent models in anti-cancer drug discovery: a review. *Altern Lab Anim.* 2009;37:173-80
4. Alexander, F. Psychosomatic medicine, its principles and applications. 1950. Norton, New York
5. Russell, WMS, and Burch RL. Principles of humane experimental technique. 1992. Universities Federation for Animal Welfare, South Mims, Potters Bar, Herts, U.K.
6. Clark DJ, Rager DR and Calpin JP. Animal well-being I. General considerations. *Laboratory Animal Science.* 1997; 47: 564-570
7. Webster, J. Animal welfare. A cool eye towards Eden. 1995. Blackwell Scientific, Oxford
8. Anonymous. Animal welfare: a measure to measure? *Aust. Council Care Anim. Res. Teach. News* 1991;4:1-2
9. Odendaal, JSJ. Veterinary ethology and animal welfare. *Rev. Sci. Tech. Off. Int. Epiz.* 1994;13:261-275.



BCLAS/ESLAV/ECLAM συνέδριο 15-16 Οκτωβρίου Λιέγη. Πληροφορίες στο σύνδεσμο:

http://www.eslav.org/index.php?eID=tx_cms_showpic&file=uploads%2Fpics%2FLiege_2012_01.jpg&width=800m&height=600m&bodyTag=%3Cbody%20style%3D%22margin%3A0%3B%20background%3A%23fff%3B%22%3E&wrap=%3Ca%20href%3D%22javascript%3Aclose%28%29%3B%22%3E%20%7C%20%3C%2Fa%3E&md5=e1014ccbdeed17a9904e745f25134247

Επιστημονικές εκδηλώσεις



SPCAL Συνέδριο 24-25 Μαΐου Λισσαβόνα. Πληροφορίες στο σύνδεσμο: http://www.spcal.pt/site/index.php?target=showContent&id=42&id_lingua=1&menu=37&id_pai=

ΠΕΡΙΟΔΙΚΑ ΠΟΥ ΑΦΟΡΟΥΝ ΣΤΗΝ ΕΠΙΣΤΗΜΗ ΤΩΝ ΖΩΩΝ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟΥ

Scandinavian Journal of Laboratory Animal Science www.scandlas.org
Comparative Medicine www.aalas.org
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/en_journal.html
Laboratory Animals <http://la.rsmjournals.com>
Lab Animal Europe (Δωρεάν εγγραφή) <http://www.labanimaleurope.eu/>
ALN Magazine και ALN World (Δωρεάν εγγραφή) <http://www.alnmag.com>

Επιμέλεια Σύνταξης:

Λελόβας Παύλος

Μπαλάφας Ευάγγελος

ΠΡΟΣ ΤΗΝ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ
ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ &
ΖΩΩΝ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟΥ

ΑΙΤΗΣΗ ΕΓΓΡΑΦΗΣ ΝΕΟΥ ΜΕΛΟΥΣ

Όνομα:.....

Επώνυμο:.....

Ιδιότητα:.....

Αντικείμενο ενασχόλησης:

.....
.....
.....
.....
.....

Διεύθυνση εργασίας:

Διεύθυνση οικίας:.....

Τηλέφωνο επικοινωνίας:

Fax :

E-mail:

Επιθυμώ να εγγραφώ μέλος στην Ελληνική Εταιρεία Βιοϊατρικής Έρευνας και Ζώων Εργαστηρίου.

Ημερομηνία

Ο/Η
Αιτών/ούσα

(*) Η αίτηση μπορεί να αποσταλεί στην ηλεκτρονική διεύθυνση secretariat@hsblas.gr \ και katmarinou@gmail.com