



NEWSLETTER ΕΕΒΕΖΕ

Ελληνική Εταιρεία Βιοϊατρικής
Έρευνας & Ζώων Εργαστηρίου
Τεύχος 1, Ιανουάριος 2010

Το Διοικητικό Συμβούλιο της ΕΕΒΕΖΕ σας εύχεται υγεία, ευτυχία και κάθε προσωπική & επαγγελματική επιτυχία για τον καινούργιο χρόνο

Από το Διοικητικό Συμβούλιο

Αγαπητά Μέλη και Φίλοι της Ελληνικής Εταιρείας Βιοϊατρικής Έρευνας και Ζώων Εργαστηρίου μετά τις αρχαιρεσίες της 29^{ης} Σεπτεμβρίου 2009 η νέα σύνθεση του Διοικητικού Συμβουλίου της Ελληνικής Εταιρείας Βιοϊατρικής Έρευνας και Ζώων Εργαστηρίου, για την διετία 2009-2011, είναι η ακόλουθη:

Πρόεδρος	Νικόλαος Κωστομητσόπουλος
Αντιπρόεδρος	Ισμήνη Δοντά
Γενική Γραμματέα	Ευανθία Πετρίδου
Ταμίας	Κατερίνα Μαρίνου
Μέλη	Παύλος Λελόβας Λάμπρος Σαμπράκος Αναστασία Τσιγκοτζίδου

Επίκαιρο θέμα

Την τελευταία τουλάχιστον δεκαετία όλοι όσοι ασχολούμαστε με την Επιστήμη των Ζώων Εργαστηρίου έχουμε γίνει μάρτυρες μιας τεράστια προσπάθειας, που πραγματοποιείται σε επίπεδο Ευρωπαϊκής Ένωσης για την αναθεώρηση της Οδηγίας 86/609, της βασικής Κοινοτικής Οδηγίας που διέπει, από το 1986, τη χρησιμοποίηση των ζώων εργαστηρίου για πειραματικούς και άλλους επιστημονικούς σκοπούς.

Στη διάρκεια της χρονιάς που μας πέρασε η Επιτροπή της Ευρωπαϊκής Ένωσης υπέβαλε το σχέδιο της νέας Οδηγίας στο Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο για να ξεκινήσει με αυτό τον τρόπο μια περίοδος έντονων διαβουλεύσεων, τροποποιήσεων και αναθεωρήσεων. Πολλοί πιστέψαμε ότι η διαδικασία θα έφτανε σύντομα στο τέλος με την έγκριση του σχεδίου Οδηγίας από το Κοινοβούλιο και το Συμβούλιο Υπουργών της Ευρωπαϊκής Ένωσης, αλλά δυστυχώς διαψευστήκαμε. Σήμερα, κανείς δεν γνωρίζει με ακρίβεια πότε θα ολοκληρωθεί η διαδικασία και πολύ περισσότερο πότε θα εφαρμοστεί η μελλοντική οδηγία από τα κράτη μέλη της Ένωσης. Άσχετα με το ποια τελικά μορφή θα έχει η μελλοντική Οδηγία είναι περισσότερο από σίγουρο ότι θα περιλαμβάνει α) την ηθική αξιολόγηση του ερευνητικού πρωτοκόλλου από μια ανεξάρτητη Επιτροπή Βιοηθικής, β) την κατηγοριοποίηση, βάσει συγκεκριμένων κριτηρίων, του πόνου που θα υφίστανται τα ζώα εργαστηρίου, γ) την αναδρομική εκτίμηση του πρωτοκόλλου έτσι ώστε να είναι δυνατή η λήψη διορθωτικών μέτρων που θα συμβάλουν ώστε τα ζώα να υποφέρουν το λιγότερο δυνατό και δ) την τροποποίηση του τρόπου αδειοδότησης των πειραματικών πρωτοκόλλων. Κοινός παρανομαστής των πιο πάνω σημείων είναι ο αναβαθμισμένος σημαντικός ρόλος που ο κτηνίατρος θα κληθεί να διαδραματίσει είτε ως μέλος της Επιτροπής Ηθικής αξιολόγησης, είτε ως υπεύθυνος για την πραγματοποίηση του πειραματικού πρωτοκόλλου, είτε ως «αρμόδια αρχή» για την αδειοδότηση του πειραματικού πρωτοκόλλου. Σε κάθε περίπτωση, και

προκειμένου να ανταποκριθεί με συνέπεια και υπευθυνότητα στα καθήκοντά του, ο κτηνίατρος που θα ασχοληθεί με το συγκεκριμένο γνωστικό αντικείμενο θα πρέπει να διαθέτει εξειδικευμένες γνώσεις που θα του δώσουν τη δυνατότητα να συμβάλει ουσιαστικά στην προαγωγή της σωστής φροντίδας και χρησιμοποίησης των ζώων εργαστηρίου αλλά και στην ποιότητα της επιτελούμενης έρευνας στη χώρα μας. Με το πνεύμα αυτό, η ΕΕΒΕΖΕ έχοντας ήδη μια αρκετά σημαντική και μακροχρόνια εμπειρία στην πραγματοποίηση εκπαιδευτικών σεμιναρίων στο γνωστικό αντικείμενο της Επιστήμης των Ζώων Εργαστηρίου, θα συνεχίσει την προσπάθεια για την ενημέρωση και την εκπαίδευση των κτηνιάτρων που είτε ασχολούνται είτε επιθυμούν να ασχοληθούν με το συγκεκριμένο γνωστικό αντικείμενο, έτσι ώστε να είναι έτοιμοι να ανταπεξέλθουν στις απαιτήσεις της νέας Οδηγίας. Σύντομα θα ανακοινωθεί και το σχετικό πρόγραμμα σεμιναρίων για το έτος 2010.

Ν. Γ. Κωστομητσόπουλος

Νέα από την ESLAV

Κοινό συμπόσιο SGV/ ESLAV/SAVIR 2009

Το κοινό Συμπόσιο της Ελβετικής (SGV) και της Ευρωπαϊκής (ESLAV) Εταιρείας Κτηνιάτρων Ζώων Εργαστηρίου, καθώς και της Ελβετικής Εταιρείας Κτηνιάτρων απασχολούμενων στην έρευνα και τη βιομηχανία (SAVIR) έλαβε χώρα στη Ζυρίχη της Ελβετίας στις 7 και 8 Σεπτεμβρίου 2009. Το Συμπόσιο αυτό είχε εξαιρετικό ενδιαφέρον, καθώς διοργανώθηκε από τρεις πολύ μεγάλες επιστημονικές εταιρείες που ασχολούνται με τα ζώα εργαστηρίου. Το επιστημονικό πρόγραμμα του Συμποσίου περιλάμβανε ομιλίες που κάλυψαν ένα ευρύ φάσμα θεμάτων που αφορούν στην Επιστήμη των Ζώων Εργαστηρίου και ιδιαίτερα τη σημασία της στην εξέλιξη της σύγχρονης κοινωνίας, αλλά και την παρουσίαση νέων δεδομένων. Πιο συγκεκριμένα παρουσιάστηκαν διάφορα

ερευνητικά πρωτόκολλα με ζωικά πρότυπα παχυσαρκίας, μεταμοσχεύσεων, σακχαρώδους διαβήτη κ.λ.π. Επίσης παρουσιάστηκαν νέες απεικονιστικές τεχνικές, ασθένειες υδρόβιων ζωικών προτύπων, καθώς και μια ανασκόπηση της αναθεώρησης της Οδηγίας 86/609/ΕΟΚ για την ευζωία των ζώων εργαστηρίου.

Κατερίνα Μαρίνου



Επιστημονικό θέμα

Ορισμός ανθρωπιστικών τελικών σημείων σε ζώα εργαστηρίου

Ως ανθρωπιστικό τελικό σημείο (humane endpoints), σε πειραματισμό που πραγματοποιείται σε ζώα εργαστηρίου, ορίζεται η πρωιμότερη δυνατή ένδειξη σοβαρού πόνου, καταπόνησης, έντονου stress ή αναμενόμενου θανάτου. Ο καθορισμός ανθρωπιστικών τελικών σημείων είναι απαραίτητος έτσι ώστε να υπάρχει μια αντικειμενική, κατά το δυνατόν εκτίμηση, για να αναληφθούν δράσεις για τη λήξη ή τη μείωση του πόνου που είναι δυνατόν να προκληθεί κατά την εκτέλεση ενός πειραματικού πρωτοκόλλου. Οι δράσεις αυτές μπορεί να είναι, η ανακούφιση των ζώων από το πόνο με τη χρήση φαρμακευτικών ουσιών ή άλλων μεθόδων, η λήξη μιας οδυνηρής επέμβασης είτε η ευθανασία. Μια από τις σημαντικότερες ευθύνες τόσο των ερευνητών όσο και των υπεύθυνων κτηνιάτρων είναι η συμμόρφωσή τους στους κανόνες των 3R,

όπου R είναι το ακρωνύμιο των αγγλικών λέξεων

1. Replacement: η αντικατάσταση στους πειραματισμούς ανώτερων συνειδητών ζώων οργανισμών με υλικά χωρίς συνείδηση

2. Reduction: η μείωση του αριθμού των ζώων που χρησιμοποιούνται στην εκτέλεση ενός πειραματισμού χωρίς την ταυτόχρονη υποβάθμιση των επιστημονικών πληροφοριών που πρόκειται να αποκτηθούν

3. Refinement: είναι η εκλέπτυνση της έντασης των πειραματικών χειρισμών και η ελαχιστοποίηση του σωματικού ή ψυχικού stress στα ζώα εργαστηρίου στο μέτρο που δεν βλάπτει την ακρίβεια των επιστημονικών συμπερασμάτων, η χρήση φαρμακευτικών ουσιών για τη μείωση του πόνου καθώς και ο εμπλουτισμός του περιβάλλοντός τους.

Από πειραματικές μελέτες που έχουν πραγματοποιηθεί υπάρχουν ισχυρές επιστημονικές ενδείξεις ότι, ο πόνος, η καταπόνηση και το stress είναι παρόντα και στα ζώα. Χρέος μας είναι να αναγνωρίζουμε την εκδήλωσή τους πρώιμα και να τα αποφεύγουμε ως τα τελικά σημεία των πρωτοκόλλων. Ήδη κατά τον σχεδιασμό ενός πρωτοκόλλου θα πρέπει να υπάρχει πρόνοια για την ελαχιστοποίηση του πόνου και να καθορίζεται από πριν η συμπτωματολογία εκείνη που θα αποτελεί την ένδειξη για τον ανθρωπιστική θυσία του ζώου πριν αυτό φθάσει σε κατάσταση έντονου πόνου ή επικείμενου θανάτου. Οι μελέτες θα πρέπει να τερματίζονται εάν ο αντικειμενικός επιστημονικός στόχος έχει επιτευχθεί ήδη νωρίτερα από την πρόβλεψη του πρωτοκόλλου ή εάν είναι φανερό ότι οι στόχοι της μελέτης δεν είναι δυνατόν να επιτευχθούν. Επίσης προσοχή χρειάζεται ώστε να μη λήγουν τα πειράματα πριν ο στόχος της μελέτης να έχει επιτευχθεί γιατί αυτό θα σήμαινε τη σπατάλη της ζωής των ζώων χωρίς κανένα αντικειμενικό όφελος.

Για να αναγνωρίσουμε την κλινική συμπτωματολογία του πόνου ή της καταπόνησης στα ζώα εργαστηρίου είναι απαραίτητο ο παρατηρητής (ζωοκόμος, ερευνητής, ή υπεύθυνος κτηνίατρος) να είναι εξοικειωμένοι με τη φυσιολογική και μη

φυσιολογική συμπεριφορά του συγκεκριμένου ζωικού είδους. Αυτό είναι ιδιαίτερα σημαντικό ειδικά για εκείνα τα ζωικά είδη τα οποία δεν δείχνουν έντονες αλλαγές στην συμπεριφορά ή στη φυσιολογική τους δραστηριότητα, ακόμη και όταν υφίστανται ερεθίσματα που αποδεδειγμένα προκαλούν σημαντικό πόνο ή καταπόνηση. Οι παρατηρήσεις των ζώων θα πρέπει να πραγματοποιούνται σε τακτά χρονικά διαστήματα, έτσι ένας γενικός έλεγχος θα πρέπει να εκτελείται καθημερινά ενώ ένας πιο λεπτομερειακός θα πρέπει να διενεργείται τουλάχιστον μια φορά την εβδομάδα. Μη φυσιολογικά ευρήματα θα πρέπει να καταγράφονται επακριβώς όσον αφορά στην έναρξη, διάρκεια και στη σοβαρότητά τους. Μια τέτοια καταγραφή θα παρείχε μια βάση δεδομένων για την ταυτοποίηση των κλινικών συμπτωμάτων και συνθηκών και θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί για την πρωιμότερη αναγνώριση των τελικών σημείων σε μια μελέτη. Ένα επίσης χρήσιμο εργαλείο είναι η χρήση βαθμολογικών πινάκων, όπου τα κλινικά συμπτώματα μπορούν να καταγράφονται σαν ποσοτικά μεγέθη ανάλογα με τη σφοδρότητά τους και να προκύπτει ένα αθροιστικό αποτέλεσμα που να υποδεικνύει, μετά την υπέρβαση ενός προκαθορισμένου κατωφλιού, την ανάγκη παρεμβάσεων εκ μέρους του υπεύθυνου προσωπικού. Συμπτώματα που σχετίζονται με την ευζωία και θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν, ανάλογα με τη σοβαρότητά τους για τον καθορισμό ανθρωπιστικών τελικών σημείων είναι: κυρτωμένη ράχη, ανορθωμένο ή απεριποίητο τρίχωμα, ταχεία απώλεια βάρους, διάρροια ή δυσκοιλιότητα, έμετος, μειωμένη πρόσληψη τροφής, ελκωτική δερματίτιδα, ενόφθαλμος, αφυδάτωση, έντονο οίδημα άκρων, ρινικό ή οφθαλμικό έκκριμα, αστάθεια κατά τη βάδιση ή χωλότητα, παρατεταμένη κατάκλιση, ταχύπνοια, δύσπνοια, κυάνωση, ίκτερος και αναιμία

Η σοβαρότητα των συμπτωμάτων θα πρέπει να κρίνεται από εξειδικευμένο προσωπικό και πάντα σε συσχέτιση με το ζωικό είδος στο οποίο αναφέρεται και το πρωτόκολλο του πειραματισμού.

Παύλος Λελόβας

Επιστημονικές εκδηλώσεις

Training School In Experimental Design and Statistical Analysis, University of Nottingham, 14-21 April 2010

Για πληροφορίες:

Trainingschool@frame.org.uk

49th Annual CALAS Symposium, Quebec, Canada, April 24-27, 2010

<http://www.calas-acsal.org/>

11th FELASA Symposium, Helsinki, June 14-17, 2010

<http://www.scandlas.org/felasa2010/index.htm>

International Course on Laboratory Animal Science, Biomedical Sciences Research Center (BSRC) A. Fleming, Vari, October 4-15, 2010

Για πληροφορίες μπορείτε να επικοινωνείτε με την υπεύθυνη κτηνίατρο Δρ Μ. Κάμπερ kamber@fleming.gr

61st National Meeting of AALAS, Atlanta, Georgia, October 10-14, 2010-01-08

<http://nationalmeeting.aalas.org/>

3rd East Mediterranean Regional ICLAS Symposium, Istanbul, Turkey, June 2011

Βιβλιογραφική ενημέρωση

Κυκλοφόρησε πρόσφατα η τρίτη έκδοση του «Guide for the care and use of Agricultural Animal in Research and Teaching» από την Federation of Animal Science Societies.

http://www.fass.org/docs/agguide3rd/Ag_Guide_3rd_ed.pdf



Επιμέλεια έκδοσης

- ❖ Αναστασία Τσιγκοτζίδου
- ❖ Ευανθία Πετρίδου
- ❖ Νίκος Κωστομητσόπουλος