



Σε αυτό το τεύχος:

Προμετωπίδα

Επιστημονικά θέματα

Εκδηλώσεις

Περιοδικά για Ζώα
Εργαστηρίου

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

Η ετήσια συνάντηση της Ευρωπαϊκής Εταιρείας Κτηνιάτρων Ζώων Εργαστηρίου (European Society for Laboratory Animal Veterinarians) και του Ευρωπαϊκού Κολλεγίου Επιστήμης Ζώων Εργαστηρίου (European College of Laboratory Animal Medicine) θα πραγματοποιηθεί εφέτος στην Αθήνα, σε συνεργασία με την Ε.Ε.Β.Ε.Ζ.Ε., στις 22-23 Σεπτεμβρίου στο Ίδρυμα Ιατροβιολογικών Ερευνών της Ακαδημίας Αθηνών. Σκοπός του συνεδρίου είναι η συνάντηση, η ενημέρωση και η ανταλλαγή απόψεων μεταξύ επιστημόνων, από την Ευρώπη και την ανατολική Μεσόγειο που ασχολούνται με τα ζώα εργαστηρίου. Η επιστημονική επιτροπή έχει ήδη κρίνει τις προφορικές και γραπτές ανακοινώσεις, ενώ έχει προετοιμαστεί και το επιστημονικό πρόγραμμα του συνεδρίου το οποίο μπορείτε να βρείτε στην ιστοσελίδα: http://hsblas2014.com/scientific_program/.

Οι προσπάθειες της οργανωτικής και επιστημονικής επιτροπής είναι η επιτυχής και άρτια διοργάνωση αλλά και η ευχάριστη διαμονή και ανταλλαγή απόψεων μεταξύ συναδέλφων και συνεργατών. Για το λόγο αυτό έχει προγραμματισθεί επίσημο δείπνο την πρώτη ημέρα του συνεδρίου σε κεντρικό ξενοδοχείο της πόλης με θέα την Ακρόπολη.

Ευελπιστούμε στη δική σας θετική συμμετοχή για την επιτυχή έκβαση του συνεδρίου.

Παρατηρήσεις, επισημάνσεις και κείμενα μπορείτε να τα στέλνετε στην ηλεκτρονική διεύθυνση Paulveterin@yahoo.com, για δημοσίευση στα επόμενα Newsletter της εταιρείας.

Για όσους από τους αναγνώστες ενδιαφέρονται να γίνουν μέλη της ΕΕΒΕΖΕ, η εγγραφή είναι δυνατή μετά τη συμπλήρωση της σχετικής αίτησης που υπάρχει στο τέλος του Newsletter. Είναι απαραίτητη η αποστολή βιογραφικού σημειώματος καθώς και η πρόταση της υποψηφιότητας από τρία μέλη της εταιρείας. Το κόστος εγγραφής είναι 20 € και η ετήσια συνδρομή για το 2014 παραμένει στα 20€.

Οι apoE^{-/-} μύες, ως πρότυπο μελέτης αθηρωμάτωσης

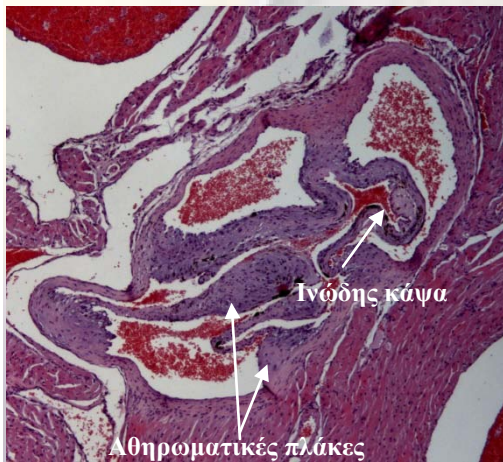
Τα καρδιαγγειακά νοσήματα αποτελούν αντικείμενο συστηματικής έρευνας ενώ η χρήση μικρών ζωικών προτύπων παίζει σημαντικό ρόλο. Η αθηρωμάτωση είναι η κυριότερη διαταραχή των αρτηριών και σχετίζεται με καρδιαγγειακές παθήσεις. Για τη μελέτη της έχουν χρησιμοποιηθεί διάφορα ζωικά πρότυπα όπως τα πρωτεύοντα εκτός του ανθρώπου, οι χοίροι, οι μύες, τα ινδικά χοιρίδια και οι κρικητοί.

Οι apoE^{-/-} μύες, με γενετικό υπόβαθρο το στέλεχος C57Bl/6, από την εμφάνισή τους στις αρχές της δεκαετίας του '90 έχουν αποδειχθεί πολύ δημοφιλείς για τη μελέτη της υπερχοληστερολαιμίας και της επακόλουθης ανάπτυξης αθηρωματικών αλλοιώσεων. Η εξέχουσα επιτυχία αυτού του ζωικού προτύπου οφείλεται στην εύκολη διαθεσιμότητά του, στη σχετικά εύκολη αναπαραγωγή και διατήρηση της αποικίας, και στα αυξημένα επίπεδα χοληστερόλης ακόμη και με χορήγηση φυσιολογικής τροφής. Η έλλειψη της απολιποπρωτεΐνης E έχει αποδειχθεί επαρκής για την ανάπτυξη αθηρωματικών πλακών σε αυτό το στέλεχος χωρίς τη συμμετοχή άλλων παραγόντων. Επιπλέον, παρατηρείται γρήγορη ανάπτυξη

αθηρωματικών αλλοιώσεων με ιστοπαθολογική μορφολογία παρόμοια με αυτή που παρατηρείται στους ανθρώπους, ενώ η διαδικασία ανάπτυξης τους επιταχύνεται ακόμη περισσότερο με δίαιτες υψηλής περιεκτικότητας σε λίπη και χοληστερόλη.

Η εξωτερική εμφάνιση (φαινότυπος) των apoE^{-/-} μυών ποικίλει σημαντικά στα αρχικά στάδια της ανάπτυξης, ιδιαίτερα σε ηλικία μικρότερη των 3-4 μηνών. Μετά από αυτή την ηλικία είναι δύσκολο να βρεθούν μύες apoE^{-/-} χωρίς αθηρωματικές αλλοιώσεις. Οι αθηρωματικές πλάκες εμφανίζονται σε όλο το αρτηριακό δέντρο με πιο έντονη παρουσία στο αορτικό τόξο. Σε ηλικία 5-6 εβδομάδων παρουσιάζουν στην ενδοθηλιακή τους επιφάνεια προσκολλήσεις μονοκυττάρων και δια-ενδοθηλιακή μετανάστευση αυτών. Στην ηλικία των 6-10 εβδομάδων, οι περισσότεροι από αυτούς έχουν αναπτύξει λιπώδεις γραμμώσεις οι οποίες αποτελούνται από αφρώδη κύτταρα και μεταναστευτικά λεία μυϊκά κύτταρα. Σε ηλικία 15 εβδομάδων οι λιπώδεις γραμμώσεις γρήγορα εξελίσσονται σε ενδιάμεσες αλλοιώσεις, οι οποίες αν και ετερογενείς, έχουν τα τυπικά χαρακτηριστικά αθηρωματικής πλάκας όπως νεκρωτικό πυρήνα που περιβάλλεται από διαφοροποιημένα λεία μυϊκά κύτταρα, μονοκύτταρα,

μακροφάγα, αφρώδη κύτταρα και άλλες ποσότητες εξωκυττάρου συνδετικού ιστού, όπως κολλαγόνο και ελαστίνη. Το πιο σημαντικό όμως χαρακτηριστικό των $apoE^{-/-}$ είναι ότι από την ηλικία των 20 εβδομάδων φέρουν αθηρωματικές βλάβες με καλά σχηματισμένη ινώδη κάψα, αποτελούμενη από λεία μυϊκά κύτταρα και εξωκυττάριο συνδετικό ιστό, και η οποία επιπλέον περικλείει αφρώδη κύτταρα και μακροφάγα (Εικ 1 & 2).



Εικόνα 1. Ιστολογική απεικόνιση αθηρωματικών πλάκων περιβεβλημένων από ινώδη κάψα σε $apoE^{-/-}$ μύες.

Επιπλέον σε ηλικιωμένα ζώα ανευρίσκονται συχνά εναποθέσεις αλάτων ασβεστίου καθώς και υψηλό φορτίο οξειδωμένων ουσιών μέσα στις αθηρωματικές βλάβες. Μία σημαντική παράμετρος της μελέτης των αθηρωματικών αλλοιώσεων είναι ότι αυτές εμφανίζονται σε μεγάλο βαθμό στα μεγάλα αγγεία όπως για παράδειγμα στην αορτική ρίζα και τη θωρακική αορτή. Από την άλλη, το βασικό μειονέκτημα τού

συγκεκριμένου ζωικού προτύπου είναι ότι σπάνια παρατηρούνται αυτόματες ρήξεις των αθηρωματικών πλάκων. Επομένως η αστάθεια της αθηρωματικής πλάκας μπορεί να μελετηθεί μόνο έμμεσα, μέσω ανάλυσης της σύστασής της.



Εικόνα 2. Απεικόνιση αθηρωματικών πλάκων και εναποθέσεων χοληστερόλης σε αορτική βαλβίδα $apoE^{-/-}$ μύων.

Οι $apoE^{-/-}$ μύες έχουν δώσει τη δυνατότητα στους ερευνητές να μελετήσουν τις διαφορετικές όψεις της αθηρωμάτωσης και να διερευνήσουν την παθογένεια της, κυρίως της φλεγμονής και του οξειδωτικού stress και να προσδιορίσουν συγκεκριμένα μόρια, ιδίως εκείνα που ρυθμίζουν τη χημειοταξία και την προσκόλληση των μονοκυττάρων καθώς και τη διαφοροποίηση των μακροφάγων και την ανάπτυξη των αφρωδών κυττάρων. Μελέτη αυτής της διαδοχής των σταδίων ανάπτυξης των αθηρωματικών πλάκων

μπορεί να λειτουργήσει ως σημείο αναφοράς για τις μελέτες παρέμβασης με στόχο την επιβράδυνση ανάπτυξης των πλακών, καθώς και τη βελτίωση της σταθερότητάς τους.

Μαριάννα Στασινοπούλου
Επ. Συνεργάτης Ι.Β.Ε.Α.Α
Βιολόγος, MSc

ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΕΣ ΕΚΔΗΛΩΣΕΙΣ

HBLAS/ESLAV/ECLAM meeting September 22-23, 2014, Athens

Laboratory Animal Science and Medicine
in Translational Research: from
contribution to completion



Στις 22-23 Σεπτεμβρίου θα πραγματοποιηθεί στη Αθήνα η ετήσια συνάντηση της Ευρωπαϊκής Εταιρείας Κτηνιάτρων Ζώων Εργαστηρίου και του Ευρωπαϊκού Κολεγίου Επιστήμης Ζώων Εργαστηρίου σε συνεργασία με την Ε.Ε.Β.Ε.Ζ.Ε. Για περισσότερες πληροφορίες απευθυνθείτε στην ιστοσελίδα: <http://hsblas2014.com/>

9th World Congress on Alternatives and Animal Use in the Life Sciences



Στην Πράγα στις 24-28 Αυγούστου 2014 θα πραγματοποιηθεί το 9^ο Διεθνές Συνέδριο στις Εναλλακτικές Μεθόδους Χρήσης των Ζώων Εργαστηρίου στις Επιστήμες Υγείας. Για περισσότερες πληροφορίες επισκεφθείτε την ιστοσελίδα: <http://www.wc9prague.org/>



British Society of Toxicological Pathology

Ακολουθεί ημερολόγιο επιστημονικών εκδηλώσεων που διοργανώνονται από τη Βρετανική Εταιρεία Τοξικολογικής Παθολογίας:

Rational Selection of the Non-Rodent Species: Toxicology, Pathology and Relevance to Man

Η Βρετανική Εταιρεία Τοξικολογικής Παθολογίας (BSTP) σε συνεργασία με την Εταιρεία Συγκριτικής Κλινικής Παθολογίας (ACCP) και το Φόρουμ Έρευνας Μίνι-χοίρων (MRF) διοργανώνει στις 13-14 Νοεμβρίου 2014 την 29^η ετήσια συνάντηση στο Alderley Park Conference Centre, Macclesfield, του Ηνωμένου Βασιλείου. Για περισσότερες πληροφορίες επισκεφθείτε την ιστοσελίδα

<http://bstp.org.uk/content/bstpaccpmrf-joint-meeting>

Continuing Education Symposium – Carcinogenesis

Τετάρτη 10 – Παρασκευή 12 Δεκεμβρίου 2014 - Cambridge, Ηνωμένο Βασίλειο
Email: bstpoffice@aol.com ή
επισκεφθείτε την ιστοσελίδα
www.bstp.org.uk

Continuing Education Symposium – Liver
Τετάρτη 25 - Παρασκευή 27 Μαρτίου
2015 (date to be confirmed) - Cambridge,
Ηνωμένο Βασίλειο

Email: bstpoffice@aol.com ή
επισκεφθείτε την ιστοσελίδα
www.bstp.org.uk

Joint ESTP/BSTP Meeting

22 - 25 Σεπτεμβρίου 2015 (date to be
confirmed) – Πανεπιστήμιο του Surrey,
Ηνωμένο Βασίλειο

Email: bstpoffice@aol.com ή
επισκεφθείτε την ιστοσελίδα
www.bstp.org.uk

Continuing Education Symposium – Respiratory System

Τετάρτη 9 - Παρασκευή 11 Δεκεμβρίου
2015 (date to be confirmed) - Cambridge,
Ηνωμένο Βασίλειο

Email: bstpoffice@aol.com ή
επισκεφθείτε την ιστοσελίδα
www.bstp.org.uk



Το Ίδρυμα Fondazione Guido Bernardini
διοργανώνει εκπαιδευτικές
δραστηριότητες που αφορούν στην
επιστήμη των ζώων εργαστηρίου.
Ακολουθεί το ημερολόγιο αυτών των
δραστηριοτήτων:

**International Symposium “The
Implementation of EU Education and
Training Framework under Directive
2010/63/EU”** 30-31 Οκτωβρίου 2014
Βαρέσε Ιταλία

“Aquatic models in research” 4-5
Σεπτεμβρίου 2014 – Λονδίνο

**"The management of genetically
modified rodent colonies"** 25-26
Σεπτεμβρίου 2014-Ιταλία

**“Facility planning, logistics and
technological solutions”** 13-14
Νοεμβρίου-Μιλάνο Ιταλία

**“Managing Resources in the Modern
Animal Facility”** 17-19 Νοεμβρίου 2014
Μιλάνο Ιταλία

Για περισσότερες πληροφορίες
περιηγηθείτε στην ιστοσελίδα:
http://www.fondazioneguidobernardini.org/en/training_initiatives/events.aspx?IDEventType=3

ΠΕΡΙΟΔΙΚΑ ΠΟΥ ΑΦΟΡΟΥΝ ΣΤΗΝ ΕΠΙΣΤΗΜΗ ΤΩΝ ΖΩΩΝ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟΥ

Scandinavian Journal of Laboratory
Animal Science www.scandlas.org

Comparative Medicine of what?
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