

Ε. ΜΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Εξηγείστε το προτεινόμενο έργο χωρίς τη χρήση τεχνικών όρων ούτως ώστε να είναι εύκολα κατανοητό στον απλό αναγνώστη. Αποφύγετε να συμπεριλάβετε εμπιστευτικό υλικό ή οτιδήποτε άλλο που θα αναγνωρίσει εσάς ή το χώρο εργασίας σας.

Η μη τεχνική περίληψη θα αναρτηθεί στην ιστοσελίδα των Κτηνιατρικών Υπηρεσιών.

Παρακαλώ συμπληρώστε τα ακόλουθα:

Τίτλος του έργου	In vivo έρευνα στα θεραπευτικά αποτελέσματα των υψηλών δόσεων συμπληρωμάτων ωμέγα-3 λιπαρών οξέων σε οφθαλμολογικές παθήσεις.		
Αναμενόμενη διάρκεια του έργου	2 χρόνια		
Σκοπός του έργου	Βασική έρευνα	Ναι	Όχι
	Μεταγραφική ή εφαρμοσμένη έρευνα	Ναι	Όχι
	Χρήση στο πλαίσιο ρυθμίσεων και συνήθους παραγωγή	Ναι	Όχι
	Προστασία του φυσικού περιβάλλοντος με γνώμονα την υγεία ή την καλή διαβίωση	Ναι	Όχι

	ανθρώπων και ζώων		
	Διατήρηση των ζωικών ειδών	Ναι	Όχι
	Ανώτερη εκπαίδευση ή κατάρτιση	Ναι	Όχι
	Ιατροδικαστικές έρευνες	Ναι	Όχι
	Διατήρηση εκτρεφόμενων πληθυσμών γενετικώς τροποποιημένων ζώων	Ναι	Όχι
Περιγραφή των στόχων του έργου	Οι στόχοι του έργου είναι η διερεύνηση του θεραπευτικού αποτελέσματος των υψηλών δόσεων ωμέγα-3 λιπαρών οξέων σε ζωικά μοντέλα που παρουσιάζουν οφθαλμολογικές ασθένειες, έτσι ώστε να εξεταστούν α) η εξέλιξη της ασθένειας, β) έκφραση ορισμένων προ και αντί – φλεγμονωδών δεικτών και γ) τα διάφορα ιστολογικά ευρήματα μετά την ολοκλήρωση της θεραπείας.		
Ποια θα είναι τα οφέλη του έργου;	Οι in vivo έρευνες δείχνουν θεραπευτικά αποτελέσματα στις υψηλές δόσεις ωμέγα-3 λιπαρών οξέων σε ζωικά μοντέλα (ξηρής μορφής ωχροπάθεια, γλαύκωμα, μελαγχρωστική αμφιβληστροειδοπάθεια, μη αρτηριτιδική ισχαιμική οπτική νευροπάθεια). Έχουν διεξαχθεί επιστημονικές κλινικές έρευνες με θετικά αποτελέσματα σε ορισμένες από τις αναφερόμενες παθήσεις. Το πρωτοποριακό της μελέτης είναι η ρύθμιση της δόσης αυτής, σύμφωνα με την συνολική ποσότητα ορισμένων ωμέγα-3 και ωμέγα-6 λιπαρών οξέων στον οργανισμό		
Καθορίστε τα είδη, τον αριθμό των ζώων και το χρονικό διάστημα που αναμένεται να χρησιμοποιηθούν τα συγκεκριμένα ζώα	Τα είδη που θα χρησιμοποιηθούν είναι knockout (ccl2 ^{-/-} , abca4 ^{-/-}) και DBA2J, περίπου 400 ζώα στο σύνολο. Κάθε μελέτη θα διαρκέσει 3 μήνες, ξεκινώντας από 9 μηνών ηλικίας ποντικοί, αναλόγως με το πότε εμφανίζεται η κάθε πάθηση.		
Ποιες είναι οι αναμενόμενες δυσμενείς επιπτώσεις στα ζώα και ποιο το αναμενόμενο επίπεδο δριμύτητας; Ποιά θα είναι η τύχη των ζώων μετά την ολοκλήρωση του έργου;	Η χορήγηση ωμέγα-3 λιπαρών οξέων είναι πολύ γνωστό «θεραπευτικό» συμπλήρωμα εδώ και πολλά χρόνια. Δυσάρεστες παρενέργειες είναι απίθανο να εμφανιστούν σε ποντικούς που χορηγούνται ωμέγα-3 Το αναμενόμενο επίπεδο δριμύτητας είναι σε ήπια μορφή.		
Εξηγείστε γιατί απαιτείται η χρήση ζώων και γιατί δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί άλλη εναλλακτική μέθοδος χωρίς να περιλαμβάνει τη χρήση ζωντανών ζώων.	Η αντι-φλεγμονώδης δράση του DHA έχει ήδη αποδειχθεί σε ανθρώπινα αμφιβληστροειδικά αγγειακά ενδοθηλιακά κύτταρα. Επιπλέον, ο προστατευτικός ρόλος του DHA στο οξειδωτικό στρες ήταν εμφανής στον αμφιβληστροειδή φωτοϋποδοχέα. Μία άλλη μελέτη έδειξε ότι δίαιτα πλούσια σε EPA έχει σημαντικά αποτελέσματα στην υγρή ωχροπάθεια (in vitro και in vivo) που αυτό οφείλετε σε αντι-φλεγμονώδη μόρια. Ακόμη η θεραπεία με EPA μείωσε την φαγοκυττάρωση τόσο σε κυτταρικό επίπεδο όσο και σε ζωικά μοντέλα. Πρόσθετα αποτελέσματα δείξαν ότι η δίαιτα πλούσια σε ωμέγα-3 λιπαρά οξέα στα ζωικά μοντέλα μπορεί να μειώσει σημαντικά την παθολογική αμφιβληστροειδική αγγειογένεση σχετιζόμενη με την ωχροπάθεια. Έτσι λοιπόν εμείς θα θέλαμε να διερευνήσουμε περαιτέρω τον ρόλο των ωμέγα-3 λιπαρών οξέων στα ζωικά μοντέλα που		

	<p>παρουσιάζουν ασθένειες του αμφιβληστροειδούς.</p>
<p>Εξηγείστε πως θα διασφαλίσετε τη χρήση του ελάχιστου δυνατού αριθμού ζώων.</p>	<p>Όλες οι πειραματικές διαδικασίες έχουν σχεδιαστεί προσεκτικά πριν την εκτέλεσή τους, με βάση την βιβλιογραφία, λαμβάνοντας υπόψη όλες τις δημοσιευμένες πληροφορίες σε επιστημονικά περιοδικά έτσι ώστε να αποτραπεί η άσκοπη χρήση ζώων. Επιπλέον, αν έχουν δημοσιευτεί πειραματικά αποτελέσματα και έχουν διασταυρωθεί θα αποφεύγονται οι επαναλήψεις των πειραμάτων, και θα πραγματοποιούνται μόνο όταν είναι απαραίτητο και έχουν ληφθεί υπόψη τα στατιστικά στοιχεία. Εξαιτίας των αστάθμητων παραγόντων και της αβεβαιότητας που διέπει ολόκληρη τη διαδικασία εξαγωγής συμπερασμάτων, υπάρχει τεράστιο ενδιαφέρον για την εισαγωγή εξειδικευμένων στατιστικών εργαλείων που σχετίζονται με την ανάλυση στατιστικής ισχύος (statistical power analysis) και την εκτίμηση του μεγέθους του δείγματος (sample size estimation). Γιαυτό το λόγο εμείς θα χρησιμοποιήσουμε τον ελάχιστο δυνατό αριθμό ζώων. Ο τελικός αριθμός των ποντικών που θα χρησιμοποιηθούν έχει καθοριστεί επίσης από τη στατιστική ανάλυση (με το 80% ανάλυσης ισχύος). Και θα εφαρμοστούν με σκοπό την εξαγωγή στατιστικά σημαντικών πειραματικών αποτελεσμάτων αναλύσεις όπως students t-test και Anova.</p>
<p>Λαμβάνοντας υπόψη τους στόχους του έργου εξηγείστε την επιλογή του είδους των ζώων και γιατί το ζωικό μοντέλο που θα χρησιμοποιήσετε είναι το βέλτιστο. Εξηγείστε τα μέτρα που θα λάβετε για να μειώσετε τη βλάβη στα ζώα.</p>	<p>Τα συγκεκριμένα μοντέλα είναι τα ιδανικά για τον σκοπό της έρευνάς μας, δεδομένου ότι είναι τα μοντέλα που αναπτύσσουν χαρακτηριστικά που παρατηρούνται και στις ανθρώπινες ασθένειες. Αυτό θα μας βοηθήσει να εντοπίσουμε εάν τα ωμέγα-3 λιπαρά οξέα θα είναι χρήσιμα για την αγωγή των συγκεκριμένων ασθενειών. Τα ζώα θα παρατηρούνται καθημερινά για τυχόν σημάδια δυσφορίας, σωματικού ή ψυχικού προβλήματος. Για να μειωθεί η ταλαιπωρία κατά την διάρκεια των πειραμάτων μας θα χορηγείται αναισθησία (ketamine/xylazine) από καλά εκπαιδευμένο προσωπικό.</p>