

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 | Ο ρόλος των χασμοσυνδέσεων στο ζωικό μοντέλο Πειραματικής Αυτοάνοσης Εγκεφαλομυελίτιδας (ΠΑΕ) και στον αιματοεγκεφαλικό φραγμό | | |
| Αναμενόμενη διάρκεια του έργου | 5 έτη | | |
| Σκοπός του έργου | Βασική έρευνα | Ναι | |
| | Μεταγραφική ή εφαρμοσμένη έρευνα | | Όχι |
| | Χρήση στο πλαίσιο ρυθμίσεων και συνήθους παραγωγή | | Όχι |
| | Προστασία του φυσικού περιβάλλοντος με γνώμονα την υγεία ή την καλή διαβίωση ανθρώπων και ζώων | | Όχι |
| | Διατήρηση των ζωικών ειδών | | Όχι |
| | Ανώτερη εκπαίδευση ή κατάρτιση | | Όχι |
| | Ιατροδικαστικές έρευνες | | Όχι |
| | Διατήρηση εκτρεφόμενων πληθυσμών γενετικώς τροποποιημένων ζώων | | Όχι |
| Περιγραφή των στόχων του έργου | Στόχος του προτεινόμενου έργου είναι να διερευνήσουμε μοριακές αλλαγές στον εγκέφαλο του ζωικού μοντέλου για την Πολλαπλή Σκλήρυνση. Σε διαφορετικά χρονικά διαστήματα, θα διαλευκανθεί ο ρόλος των χασματοσυνδέσεων και θα γίνει συσχετισμός της έκφρασης τους με το βαθμό απομυελίνωσης και της φλεγμονής στον εγκέφαλο. Ακόμη ο ρόλος του αιματοεγκεφαλικού φραγμού στη εξέλιξη της σκλήρυνσης κατά πλάκα θα μελετηθεί. Όλο και περισσότερα στοιχεία δείχνουν ότι πριν από κάθε | | |

| | |
|--|---|
| | επεισόδιο χειροτέρευσης της ασθένειας, έχει προηγηθεί κάποια ρήξη του αιματοεγκεφαλικού φραγμού, που επιτρέπει τη μαζική είσοδο λευκοκυττάρων στον εγκέφαλο, τα οποία επιτίθενται στη μυελίνη θεωρώντας τη ξένο σώμα. Η εμπλοκή του αιματοεγκεφαλικού φραγμού δίνει ήδη άλλη οπτική στην αντιμετώπιση αυτής της βαριάς ασθένειας. |
| Ποια θα είναι τα οφέλη του έργου; | Το όφελος για την έρευνα στην Κύπρο, θα είναι η εγκαθίδρυση εργαστηριακών μεθόδων και νέων μοριακών προσεγγίσεων στην εξερεύνηση των μηχανισμών της μοριακής παθοφυσιολογίας της πολλαπλής σκλήρυνσης. Τα όποια αποτελέσματα θα δημοσιευτούν σε έγκυρα επιστημονικά περιοδικά ανασκόπησης, θα παρουσιαστούν σε διεθνή και εθνικά συνέδρια. |
| Καθορίστε τα είδη, τον αριθμό των ζώων και το χρονικό διάστημα που αναμένεται να χρησιμοποιηθούν τα συγκεκριμένα ζώα | Θα χρησιμοποιηθούν θηλυκά ποντίκια που είναι knockout για το γονίδιο της κοννεξίνης 32 ή της κοννεξίνης 47, ηλικίας 8 εβδομάδων και το πείραμα αναμένεται να διαρκέσει μέχρι 24 ημέρες. Όλα τα ποντίκια που θα χρησιμοποιηθούν είναι σε C57BL/6 γενετικό υπόβαθρο. Σε περίοδο 5 ετών (διάρκεια προτεινόμενου προγράμματος), υπολογίζουμε να χρησιμοποιηθούν 150 ποντίκια. |
| 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; | Οι αναμενόμενες δυσμενείς επιπτώσεις στα ζώα μπορεί να είναι απώλεια βάρους, παράλυση της ουράς ή και νευρολογικά συμπτώματα, όπως παραπάρεση και παραπληγία. Όλες οι πειραματικές διαδικασίες είναι ήπιες δριμύτητας και μετά το πέρας των πειραματικών διαδικασιών, όλα τα ζώα θα θανατωθούν με εξάρθρωση αυχένα για την άμεση μείωση της αγωνίας και ταλαιπωρίας των ζώων. |
| Εξηγείστε γιατί απαιτείται η χρήση ζώων και γιατί δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί άλλη εναλλακτική μέθοδος χωρίς να περιλαμβάνει τη χρήση ζωντανών ζώων. | Δεδομένου ότι δεν μπορεί να μελετηθεί η παθολογία της Πολλαπλής Σκλήρυνσης χρησιμοποιώντας κυτταρικές σειρές, είναι αναγκαία η χρήση ζωντανών ζώων. |
| Εξηγείστε πως θα διασφαλίσετε τη χρήση του ελάχιστου δυνατού αριθμού ζώων. | Ο αριθμός των ζώων που θα χρησιμοποιηθούν θα μειωθεί στο ελάχιστο λαμβάνοντας υπόψη ότι πρέπει να συλλεχθούν ικανοποιητικά αποτελέσματα που θα αναλυθούν με στατιστικά προγράμματα όπως Student's t-test and Mann-Whitney U test.. |
| 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 | Το γεγονός ότι δεν μπορεί κανείς να κάνει πειράματα με ανθρώπους και είναι δύσκολο να χρησιμοποιηθούν άλλα θηλαστικά που βρίσκονται πιο κοντά εξελικτικά με τον άνθρωπο, ως πειραματόζωα, δείχνει τη χρησιμότητα των ποντικών ως μοντέλα στην έρευνα. Τα ποντίκια, ως |

που θα λάβετε για να μειώσετε τη βλάβη στα ζώα.

θηλαστικά, έχουν αρκετά κοινά βιολογικά χαρακτηριστικά με τους ανθρώπους, αναπαράγονται με γρήγορο ρυθμό και σε μεγάλους αριθμούς με αποτέλεσμα να είναι το υπ' αριθμόν ένα είδος ως πειραματικό μοντέλο. Η διεκπεραίωση των πειραμάτων θα γίνεται από κατάλληλα εκπαιδευμένα άτομα με εμπειρία ούτως ώστε να διασφαλιστεί η ποιότητα διαβίωσης των ζώων και η ελαχιστοποίηση του πόνου, της ταλαιπωρίας και της αγωνίας των ζώων κατά την ταυτοποίηση τους ή τη θανάτωσή τους.