

## 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 γονιδίων SoxB2 στην ανάπτυξη του μεσεγκεφάλου		
Αναμενόμενη διάρκεια του έργου	4 Χρόνια		
Σκοπός του έργου	Βασική έρευνα	Ναι	
	Μεταγραφική ή εφαρμοσμένη έρευνα	Ναι	
	Χρήση στο πλαίσιο ρυθμίσεων και συνήθης 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	Η αναγνώριση του ρόλου των μεταγραφικών παραγόντων SoxB2 στη διαδικασία της νευρογένεσης (1) καθώς και της προδιαγραφής νευρωνικού υποτύπων (2).	
Ποια θα είναι τα οφέλη του έργου;	<p>Η λεπτομερής κατανόηση της διαδικασίας της νευρογένεσης και της νευρικής διαφοροποίησης επιτρέπει:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Πιθανές οδούς στόχευσης για όγκους γλοιοβλαστώματος και νευροβλαστώματος</li> <li>2. Πιθανές οδούς για γονιδιακή και κυτταρική θεραπεία</li> <li>3. περαιτέρω χαρακτηρισμό των νευρολογικών διαταραχών</li> </ol> <p>Επιπλέον, η μελέτη θα παρέχει λεπτομερή χαρακτηρισμό της ανάπτυξης του μεσεγκεφάλου.</p>	
Καθορίστε τα είδη, τον αριθμό των ζώων και το χρονικό διάστημα που αναμένεται να χρησιμοποιηθούν τα συγκεκριμένα ζώα	Περίπου ένα ελάχιστο 96 θηλυκών ποντικών θα χρησιμοποιηθεί στο τετραετές πρόγραμμα. Τα Brdu πειράματα αναμένεται να διαρκέσουν μία ημέρα ενώ τα πειράματα ηλεκτροδιάτρησης θα διαρκέσουν περίπου δύο ημέρες	
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;	<p>Τα πειράματα σε αυτή τη μελέτη αναμένεται να προκαλέσουν ήπια δυσφορία στα ζώα, αφού η πλειονότητα των πειραμάτων θα πραγματοποιηθεί μετά τη θανάτωση. Επιπλέον, η αναισθησία (Tribromoethanol-Avertin) (Steinman et al, 2006) θα εφαρμοστεί πάντα κατά τη διάρκεια των in utero πειραμάτων. Οι διαδικασίες δεν αναμένονται να δημιουργήσουν ελαττώματα στα ποντίκια. Ωστόσο, σε περίπτωση δυσφορίας που οφείλονται σε χειρουργικά λάθη, το πείραμα θα τερματιστεί αμέσως και το ζώο θα θυσιάζεται μέσω εξάρθρωσης του αυχένα. Όλα τα ζώα θα θυσιάζονται στο τέλος των πειραμάτων μέσω εξάρθρωσης του αυχένα</p>	
Εξηγείστε γιατί απαιτείται η χρήση ζώων και γιατί δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί άλλη εναλλακτική μέθοδος χωρίς να περιλαμβάνει τη χρήση ζωντανών ζώων.	Δυστυχώς, οι διαδικασίες που εμπλέκονται στην εμβρυϊκή ανάπτυξη δεν μπορούν να μιμηθούν in vitro και μπορούν μόνο να ερευνηθούν πειραματικά σε ολόκληρο έμβρυο.	
Εξηγείστε πως θα διασφαλίσετε τη χρήση του ελάχιστου δυνατού αριθμού ζώων.	<p>Προκειμένου να μειωθεί ο αριθμός των ζώων που χρησιμοποιηθούν σε αυτή τη μελέτη:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. θα διεξαχθούν πειράματα in vitro ως προκαταρκτικά για την επιλογή υποψηφίων πειραματικών προσεγγίσεων για τις in vivo μελέτες.</li> <li>2. Οι επαναλήψεις των πειραμάτων θα διατηρηθούν στο ελάχιστο έως ότου να ολοκληρωθεί η στατιστική ανάλυση (mann whitney u test)</li> </ol>	
Λαμβάνοντας υπόψη τους στόχους του έργου εξηγείστε την επιλογή του είδους των ζώων και γιατί το ζωικό μοντέλο που θα χρησιμοποιήσετε	Τα ποντίκια είναι το καταλληλότερο πειραματόζωο για την μελέτη της ανάπτυξης του εγκεφάλου γιατί έχουν αρκετά κοινά βιολογικά χαρακτηριστικά με τον άνθρωπο. Επιπλέον ο μικρός κύκλος αναπαραγωγής και ο μεγάλος αριθμός γόνων	

είναι το βέλτιστο. Εξηγείστε τα μέτρα που θα λάβετε για να μειώσετε τη βλάβη στα ζώα.

των ποντικών τα καθίστα βέλτιστα για την μελέτη της εμβρυϊκής ανάπτυξης. Στην προσπάθειά μας να επικυρώσουμε το ρόλο των γονιδίων SoxB2, τα ποντίκια knockout είναι απαραίτητα για τη μελέτη μας γιατί μας επιτρέπουν να εντοπιστούμε οποιαδήποτε ελαττώματα που οφείλονται στην απουσία αυτών των γονιδίων. Δεδομένου ότι η μελέτη μας επικεντρώνεται στην εμβρυϊκή ανάπτυξη, όλα τα Knockout ζώα θα συλλέγονται προγεννητικά από υγιείς ετερόζυγους γονείς, αποφεύγοντας έτσι τυχόν εκδηλώσεις ενός ασθενούς φαινοτύπου. Τα πειράματα θα διεκπεραιωθούν από κατάλληλα εκπαιδευμένα άτομα και θα εφαρμοστούν με βάση τη Κυπριακή νομοθεσία για την προστασία και ευημερία των ζώων.