

6.ΜΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Συμπληρώστε τα ακόλουθα σε απλή γλώσσα και χωρίς αναφορά σε τεχνικές λεπτομέρειες. Η μη τεχνική περίληψη δημοσιεύεται από την αρμόδια αρχή στα πλαίσια της πληροφόρησης της κοινής γνώμης. Για περαιτέρω διευκρινήσεις ακολουθήστε τον σύνδεσμο.

Τίτλος του έργου	Αλληλεπίδραση βακτηρίων ποντικού κατά την οξεία και χρόνια μόλυνση
Διάρκεια του έργου	5 χρόνια
Λέξεις ευρετηριασμού	Βακτήριο, έντερο, μόλυνση, προβιοτικά, αντιβιοτικά
Σκοπός του έργου	<input checked="" type="checkbox"/> Βασική έρευνα
	<input checked="" type="checkbox"/> Μεταγραφική ή εφαρμοσμένη έρευνα
	<input type="checkbox"/> Κανονιστική χρήση (χρήση στο πλαίσιο νομοθετικών απαιτήσεων)

Έκδοση: 1/2018

	<input type="checkbox"/> Προστασία του φυσικού περιβάλλοντος με γνώμονα την υγεία ή την καλή διαβίωση ανθρώπων ή ζώων <input type="checkbox"/> Έρευνα με σκοπό τη διατήρηση ζωικών ειδών <input type="checkbox"/> Εκπαίδευση ή κατάρτιση για την απόκτηση, διατήρηση ή βελτίωση των επαγγελματικών δεξιοτήτων <input type="checkbox"/> Ιατροδικαστικές έρευνες <input type="checkbox"/> Διατήρηση γενετικά τροποποιημένων ζώων που δεν χρησιμοποιούνται σε άλλα πρωτόκολλα
<p>Περιγραφή των στόχων του έργου (π.χ τι είναι επιστημονικά άγνωστο ή ποιές είναι οι επιστημονικές/κλινικές ανάγκες)</p>	<p>(α) Να μελετήσουμε συγκριτικά και συνδυαστικά την οξεία μόλυνση βακτηριακών ειδών και στελεχών και (β) Να εντοπίσουμε προβιοτικές (βακτηριακές) παρεμβάσεις που εξισορροπούν παθογόνα και ευεργετικά βακτήρια σε θέματα εντερικού αποικισμού, φλεγμονής, θνησιμότητας και ογκογένεσης.</p>
<p>Ποιά οφέλη αναμένονται από την υλοποίηση του συγκεκριμένου έργου (σε σχέση με τον άνθρωπο, τα ζώα ή το περιβάλλον)</p>	<p>Η ανθρώπινη εντερική μικροχλωρίδα περιέχει περισσότερα από 500 διαφορετικά βακτηριακά στελέχη που αλληλοεπιδρούν μεταξύ τους και με τον ξενιστή. Ως εκ τούτου, η εντερική μικροχλωρίδα βρίσκεται στο επίκεντρο της βιοϊατρικής έρευνας και διερευνάται όλο και περισσότερο σε ζωικά μοντέλα. Ωστόσο, οι βακτηριακές αλληλεπιδράσεις είναι σε μεγάλο βαθμό άγνωστες κυρίως αυτές στο έντερο, το οποίο χρησιμεύει ως χώρος ανταλλαγής γονιδίων ανθεκτικών στα αντιβιοτικά. Πάρα πολλά στοιχεία δείχνουν ότι αλλαγές στην εντερική μικροχλωρίδα μπορεί να είναι επιβλαβείς για τον ξενιστή. Η ανεξέλεγκτη χρήση αντιβιοτικών τις τελευταίες δεκαετίες, οδήγησε σε αύξηση των ανθεκτικών στα αντιβιοτικά βακτηριακών στελεχών. Γι' αυτό και απαιτούνται εναλλακτικές θεραπείες για την καταπολέμηση αυτών των παθογόνων οργανισμών. Επιπλέον, πάρα πολλές είναι οι ενδείξεις που εμπλέκουν τα μικρόβια στην εντερική φλεγμονή και καρκινογένεση. Για το σκοπό αυτό, η διερεύνηση και η κατανόηση των μηχανισμών που εμπλέκονται στο βακτηριακό αποικισμό και την ανισορροπία στη μικροβιακή μικροχλωρίδα είναι κρίσιμη για την κατανόηση του τρόπου με τον οποίο διαφορετικά βακτήρια συνυπάρχουν προστατεύοντας ή βλάπτοντας τον ξενιστή. Η προτεινόμενη εργασία στοχεύει στην εύρεση νέων στόχων εναντίον βακτηριακών στελεχών που είναι ανθεκτικά στα περισσότερα αντιβιοτικά. Επιπλέον, οι συνδυαστικές διατροφικές και προβιοτικές παρεμβάσεις, θα επιτρέψουν την επαναφορά της ισορροπίας στην εντερική μικροχλωρίδα καθώς και την αποφυγή των συνακόλουθων ασθενειών.</p>
<p>Είδος και συνολικός αριθμός ζώων που αναμένεται να χρησιμοποιηθούν στη διάρκεια του έργου</p>	<p>Θα χρησιμοποιηθούν 1100 ποντίκια συνολικά μέσα σε διάστημα 5 ετών. Τα είδη που θα χρησιμοποιηθούν θα είναι θηλυκά ποντίκια CD1, 6 βδομάδων καθώς και CD1 και Balb/c ποντίκια 7-8 βδομάδων.</p>
<p>Στο πλαίσιο υλοποίησης του έργου α. ποιές είναι οι αναμενόμενες δυσμενείς επιπτώσεις στα ζώα,</p>	<p>Οι αναμενόμενες δυσμενείς επιπτώσεις στα ζώα είναι η θνησιμότητα λόγω μόλυνσης, ή η ταυτόχρονη ευθανασία και η συλλογή ιστού. Τα ζώα θα παρουσιάσουν ελάχιστη δυσφορία</p>

<p>β. ποιό θα είναι το εκτιμώμενο επίπεδο δριμύτητας των διαδικασιών καθώς και γ. ποιά η τύχη των ζώων μετά την υλοποίηση του έργου; Να αναφερθεί το υψηλότερο εκτιμώμενο επίπεδο δριμύτητας και το ποσοστό των ζώων που αναμένεται να το υποστούν</p>	<p>λόγω τοπικής αντίδρασης στην παρουσία βακτηρίων, που είτε εξολοθρεύονται από τον οργανισμό του ζώου είτε, στην περίπτωση πιο μολυσματικών καταστάσεων, μπορούν να προχωρήσουν σε συστημακή μόλυνση και σήψη. Στην περίπτωση προοδευτικής μόλυνσης, τα ποντίκια εμφανίζουν υπνηλία, αυξημένο αναπνευστικό ρυθμό, μειωμένη πρόσληψη τροφής και υγρών, ανασηκωμένο τρίχωμα και μειωμένη αντίδραση στα περιβαλλοντικά ερεθίσματα. Υπό αυτές τις συνθήκες, θα χορηγείται ενδομυϊκά 0.05-0.1 mg/kg βουπρενορφίνη κάθε 12 ώρες, μέχρι το ζώο να ανακάμψει πλήρως από την μόλυνση ή να υποκύψει στη σήψη. Επίσης, για ανακούφιση του πόνου, στις πληγές των ζώων θα εφαρμοστεί διάλυμα 0.025% aqueous bupivacaine (Marcaine) ή EMLA αλοιφή (που περιέχει lidocaine και prilocaine). Τα ζώα θα θεωρηθεί ότι ανέκτησαν τις δυνάμεις τους εάν σταματήσουν να εμφανίζουν τα πιο πάνω συμπτώματα και επαναφέρουν την φυσιολογική συμπεριφορά τους.</p>
<p>Οι αρχές των 3R</p>	
<p>Αντικατάσταση (Replacement) Γιατί είναι απαραίτητη η χρησιμοποίηση ζώων και όχι κάποια άλλη εναλλακτική μέθοδος πειραματισμού που δεν χρησιμοποιεί ζώα;</p>	<p>Χρησιμοποιούμε ήδη το έντομο <i>Drosophila melanogaster</i> ως ξενιστή για μεγάλης κλίμακας πειράματα και μόνο ένα μικρό μέρος των αποτελεσμάτων μας θα δοκιμάσουμε αν επαληθεύεται στα ποντίκια. Επειδή τα ποντίκια είναι θηλαστικά έχουν πολλές ομοιότητες με τον ανθρώπινο οργανισμό και έτσι είναι σημαντικό να επιβεβαιώσουμε τα αποτελέσματά μας χρησιμοποιώντας τα. Πολλά συμπτώματα των ανθρώπινων ασθενειών και της καρκινογένεσης μπορούν να εξεταστούν καλύτερα στα ποντίκια λόγω των παρόμοιων γενετικών, φυσιολογικών και ανατομικών χαρακτηριστικών.</p>
<p>Μείωση (Reduction) Τι μέτρα θα εφαρμοστούν ώστε να χρησιμοποιηθεί ο μικρότερος αριθμός ζώων χωρίς να επηρεαστούν τα ερευνητικά αποτελέσματα;</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Θα χρησιμοποιήσουμε τον ελάχιστο αριθμό ζώων σε κάθε πείραμα και θα κάνουμε στατιστική ανάλυση των αποτελεσμάτων. 2. Θα αποφύγουμε την περιττή επανάληψη αποτελεσμάτων που έχουν ήδη δημοσιευτεί από άλλες ερευνητικές ομάδες. 3. Όλες οι διαδικασίες θα πραγματοποιούνται από καλά εκπαιδευμένο προσωπικό με άριστες δεξιότητες.
<p>Βελτίωση (Refinement) Λαμβάνοντας υπόψη τους στόχους του έργου εξηγήστε την επιλογή σας ως προς την επιλογή σας ως προς το είδος, το/τα πρότυπο(-α) και τη/τις μέθοδο(-ους). Εξηγήστε για ποιο λόγο είναι τα πλέον ενδεδειγμένα για τον προβλεπόμενο σκοπό. Τι μέτρα θα εφαρμοστούν ώστε τα ζώα να υποβληθούν στη μικρότερη δυνατή ταλαιπωρία;</p>	<p>Τα ποντίκια είναι θηλαστικά και για το λόγο αυτό έχουν πολλές ομοιότητες με τον ανθρώπινο οργανισμό και έτσι είναι σημαντικό να επιβεβαιώσουμε τα αποτελέσματά μας χρησιμοποιώντας τα. Πολλά συμπτώματα των ανθρώπινων ασθενειών και της καρκινογένεσης μπορούν να εξεταστούν καλύτερα στα ποντίκια λόγω των παρόμοιων γενετικών, φυσιολογικών και ανατομικών χαρακτηριστικών. Όλες οι διαδικασίες θα πραγματοποιούνται από καλά εκπαιδευμένο προσωπικό με άριστες δεξιότητες για να μειωθεί στο ελάχιστο η βλάβη στα ζώα και να αποφευχθούν άσκοπες επαναλήψεις.</p>