

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	Επιβιωσιμότητα γενετικά τροποποιημένων zebrafish για καρκινικά γονίδια σε διάφορα στρεσογόνα περιβάλλοντα
Διάρκεια του έργου	5 έτη
Λέξεις ευρητηριασμού	Στρες, θερμοκρασία, υποξία, καρκίνος, επιβιωσιμότητα, εξέλιξη, φυσική επιλογή, knock-out, γενετική τροποποίηση
Σκοπός του έργου	<input type="checkbox"/> Βασική έρευνα <input type="checkbox"/> Μεταγραφική ή εφαρμοσμένη έρευνα <input type="checkbox"/> Κανονιστική χρήση (χρήση στο πλαίσιο νομοθετικών απαιτήσεων) <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
Περιγραφή των στόχων του έργου (π.χ τι είναι επιστημονικά άγνωστο ή ποιές είναι οι επιστημονικές/κλινικές ανάγκες)	Κύριος στόχος του έργου είναι η κατανόηση της ύπαρξης μεταλλάξεων που σχετίζονται με τον καρκίνο στο γενικό πληθυσμό και γιατί αυτές δεν αποβάλλονται από τη φυσική επιλογή
Ποιά οφέλη αναμένονται από την υλοποίηση του συγκεκριμένου έργου (σε σχέση με τον άνθρωπο, τα ζώα ή το περιβάλλον)	Πιθανόν όφελος στην έρευνα που σχετίζεται με τη θεραπεία του καρκίνου. Η έρευνα αυτή θα συμβάλει στην κατανόηση του γιατί κύτταρα με καρκινογόνες μεταλλάξεις δεν εξουδετερώνονται αποτελεσματικά από τον ανθρώπινο οργανισμό, αλλά και γιατί πολλοί άνθρωποι φέρουν στο γονιδίωμά τους καρκινογόνες μεταλλάξεις.
Είδος και συνολικός αριθμός ζώων που αναμένεται να χρησιμοποιηθούν στη διάρκεια του έργου	Είδος ζώων: Zebrafish. Ο ακριβής αριθμός ζώων θα εξαρτηθεί από την πορεία των πειραμάτων. Αρχικός αριθμός ενηλίκων ζώων: 120 περίπου.
Στο πλαίσιο υλοποίησης του έργου α. ποιές είναι οι αναμενόμενες δυσμενείς	Το αίσθημα του πόνου και της ταλαιπωρίας στα ψάρια θα είναι το ελάχιστο δυνατό, αφού για τις διαδικασίες αναισθησίας και
επιπτώσεις στα ζώα, 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	ευθανασίας θα χρησιμοποιείται το αναισθητικό MS222 που είναι η παγκόσμια ενδεδειγμένη μέθοδος. Ο χειρισμός των ζώων θα γίνεται μόνο από ειδικά εκπαιδευμένο προσωπικό. Με το τέλος του έργου στα περισσότερα ζώα θα γίνει ευθανασία. Περιορισμένος αριθμός ζώων ίσως συντηρηθεί για μελλοντικά έργα. Δριμύτητα: Ήπια ή Μέτρια.
Οι αρχές των 3R	
Αντικατάσταση (Replacement) Γιατί είναι απαραίτητη η χρησιμοποίηση ζώων και όχι κάποια άλλη εναλλακτική μέθοδος πειραματισμού που δεν χρησιμοποιεί ζώα;	Το έργο εκ φύσεως πρέπει να συμπεριλαμβάνει πειραματόζωα, αφού ο κύριος στόχος είναι η κατανόηση της ύπαρξης ατόμων σε ένα πληθυσμό με μεταλλάξεις που σχετίζονται με τον καρκίνο.
Μείωση (Reduction) Τι μέτρα θα εφαρμοστούν ώστε να χρησιμοποιηθεί ο μικρότερος αριθμός ζώων χωρίς να επηρεαστούν τα ερευνητικά αποτελέσματα;	Στατιστική ανάλυση θα γίνεται σε όλα τα στάδια του έργου ώστε να χρησιμοποιείται πάντα ο μικρότερος αριθμός ζώων με το βέλτιστο ερευνητικό αποτέλεσμα, κυρίως μέσω ανάλυσης «two sample independent t-test».
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;	Οι μέθοδοι που θα χρησιμοποιηθούν είναι οι διεθνώς ενδεδειγμένες για αυτό το είδος πειραμάτων. Η χρήση του αναισθητικού MS222 και το σύγχρονο ενυδρείο φιλοξενίας των ζώων όπου οι συνθήκες διατήρησης των ζώων είναι ιδανικές, εξασφαλίζουν τη μικρότερη δυνατή ταλαιπωρία των ζώων αλλά και την ευημερία των ζώων.