

## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η μεταμόσχευση οργάνων σε ανθρώπους που πάσχουν από νόσο τελικού σταδίου συγκεκριμένων οργάνων αποτελεί την βέλτιστη θεραπευτική επιλογή καθώς συμβάλλει στην επιβίωση και την βελτίωση της ποιότητας ζωής τους. Δυστυχώς όμως, η διαθεσιμότητα των οργάνων προς μεταμόσχευση δεν είναι επαρκής σε σχέση με τις ανάγκες διεθνώς και παρόλη την αυξανόμενη εμπειρία των χειρουργικών ομάδων, οι ιστικές βλάβες των οργάνων από το φαινόμενο της ισχαιμίας και της επαναιμάτωσης είναι πάντα παρούσες για ποικίλους λόγους και με δύσκολα αντιμετωπιζόμενες συνέπειες. Έτσι προκύπτει η ανάγκη μελέτης σε κλινικό επίπεδο της βελτίωσης των διαλυμάτων συντήρησης και της αύξησης του χρόνου της συντήρησης οργάνων. Σε πείραμα που έχει ολοκληρωθεί με ικανοποιητικά αποτελέσματα ως προς την χρήση των διαλυμάτων στην διαδικασία συντήρησης οργάνων μελετώνται τέσσερα διαφορετικά χημικά μόρια, εκ των οποίων τα τρία είναι ήδη γνωστά φάρμακα. (Το 21-αμινοστεροειδές U-74389 G (λαζαροειδές), η Ερυθροποιητίνη, η Σιλδεναφίλη και η Οκτρεοτίδη). Σε συγκεκριμένες φάσεις του πειράματος ελήφθησαν ιστοί που έχουν μονιμοποιηθεί σε κύβους παραφίνης, στους οποίους θα γίνει μοριακός έλεγχος για την μέτρηση ειδικών μοριακών δεικτών για την αξιολόγηση των δειγμάτων. Η επιλογή των μοριακών δεικτών περιλαμβάνει πρωτεΐνες που συμμετέχουν στην ανάπτυξη, στην ομαλή λειτουργία και την απόπτωση των κυττάρων για την αξιολόγηση της ποιότητας των ιστών καθώς και την λειτουργική ικανότητα των οργάνων μετά την ολοκλήρωση του πειράματος. Πιο συγκεκριμένα, με την χρήση ανοσοϊστοχημείας θα μελετηθούν οι παρακάτω δείκτες, ο αγγειακός ενδοθηλιακός αυξητικός παράγοντας (VEGF), η αγγειοποιητίνη 1, η φωσφορυλιωμένη πρωτεϊνική κινάση, η κασπάση-3 και το μόριο ενδοκυτταρικής προσκόλλησης ICAM-1 με στόχο την αξιολόγηση της λειτουργικής ικανότητας των ιστών και την σύγκριση των διαφορετικών διαλυμάτων συντήρησης οργάνων για την ανάδειξη του βέλτιστου διαλύματος.

## ABSTRACT

Organ transplantation in patients that suffer from end stage organ failure is usually the best and sometimes the only treatment option for them as it contributes to improve survival and better quality of life. Unfortunately, the international demand is by far greater than the available organs and even though surgical technique has vastly improved in recent years the ischemia -reperfusion injury is a constant phenomenon with complications difficult to manage. Thus, the need for clinical trials arises in order to investigate a way to maximize the effect of the solutions that are used to preserve organs and to lengthen the time of preservation. In an experiment that has already been completed with satisfying results as far as organ preservation solutions are concerned, four different chemical components were tested which include three already known drugs (U-74389 G lazard, erythropoietin, sildenafil and octreotide). During specified times tissue was collected and then it was preserved in paraffin embedded cubes. This samples will be subjected to molecular testing and measurement of specified markers to evaluate the tissue samples. The selection of molecular markers includes proteins involved in the growth, smooth function and apoptosis of cells and aim to evaluate tissue quality as well as the functional ability of the organs after the completion of the experiment. In particular, the following markers, vascular endothelial growth factor (VEGF), angiopoietin 1, phosphorylated protein kinase, caspase-3 and the ICAM-1 intracellular adhesion molecule, will be studied using immunocytochemistry to assess the functional capacity of tissues and to compare different organ preservation solutions to highlight the best.

Επιμέλεια Επιτροπή 1. Ζωγράφος Γεώργιος (Αντιπρόεδρος)  
2. Τσατσαφός Κυριάκος  
3. Ζαχαράκης Φίλιππος  
Υπομνημα δρ. Μαντζέκης Μάριος