**Η απομάκρυνση των φωτοϋποδοχέων που λόγω λανθασμένης έκφρασης της ροδοψίνης συνδέονται ως διακόπτη με το σημείο ελέγχου DAMP του ανοσοποιητικού**

Lee, S. J., Wang, W., Jin, L., Lu, X., Gao, L., Chen, Y., Liu, T., Emery, D., Vukmanic, E., Liu, Y., Kaplan, HJ., Dean, D. (2020). Rod photoreceptor clearance due to misfolded rhodopsin is linked to a DAMP-immune checkpoint switch. *Journal of Biological Chemistry*, jbc-RA120. doi: 10.1074/jbc.RA120.016053

Το χρόνιο ενδοπλασματικό στρες στον αμφιβλ/δη (ER) που προκύπτει από τη λανθασμένη γενετική έκφραση της πρωτείνης ροδοψίνης που διαμορφώνει την οπτική χρωστική (RHO) μπορεί να οδηγήσει στην απώλεια/θάνατο (απόπτωση) των ραβδίων φωτοϋποδοχέων κυττάτων, η οποία ξεκινά την πάθηση της μελαγχρωστικής αμφιβληστροειδοπάθεια, που χαρακτηρίζεται αρχικά από μειωμένη νυχτερινή όραση και απώλεια περιφερειακής όρασης. Τα κύτταρα των κωνίων φωτοϋποδοχέων εξαρτώνται από τα ραβδία για τη μεταφορά γλυκόζης, την οποία οι νευρώνες χρησιμοποιούν για τη συναρμολόγηση οπτικών μορίων πλούσιων σε χρωστική. Ως εκ τούτου, η απώλεια ραβδίων οδηγεί επίσης σε δευτερογενή απώλεια της λειτουργίας των κωνίων, μειώνοντας την έγχρωμη όραση υψηλής ανάλυσης που χρησιμοποιείται για εργασίες όπως ανάγνωση, οδήγηση και αναγνώριση προσώπων. Εάν τα δυσλειτουργικά ραβδία θα μπορούσαν να διατηρηθούν για να συνεχίσουν να εξυπηρετούν αυτήν τη δευτερογενή λειτουργία συντήρησης των κωνίων, θα μπορούσε να ωφελήσει τους ασθενείς με αμφιβληστροειδοπάθεια, αλλά οι μηχανισμοί με τους οποίους αφαιρούνται/απομακρύνονται τα ραβδία δεν είναι πλήρως εδραιωμένοι. Χρησιμοποιώντας μοντέλα πειραματόζωα με χοίρους που έχουν μεταλλαγμένη έκφραση της ροδοψίνης (RHO), διαπιστώνουμε ότι η εισαγωγή ενός βιοχημικού σήματος που δίνει την εντολή της εξόντωσής τους (eat me) που συνδέεται με τον κίνδυνο ελέγχου του μοριακού μοτίβου (DAMP) στην επιφάνεια των μεταλλαγμένων ραβδίων, συσχετίζεται με τη στόχευση των ζωντανών κυττάρων για προγραμματισμένη απομάκρυνση (θάνατο) των μυελοειδών κυττάρων (PrCR) του αμφιβληστροειδή. Η θεραπεία με χρήση γλυκοκορτικοειδών οδηγεί σε αντικατάσταση αυτού του κινδύνου DAMP με ένα σημείο ελέγχου του ανοσοποιητικού που δίνει την εντολή μη καταστροφής των κυττάρων (don’t eat me) στην επιφάνεια των ραβδίων και που αποσκοπή στην αναστολή του PrCR. Τα επιβιώσαντα ραβδία συνεχίζουν ακολούθως να προάγουν τη μεταφορά γλυκόζης στα κωνία, διατηρώντας τη βιωσιμότητά τους.

**Για την Πανελλήνια Ένωση Αμφιβληστροειδοπαθών,**

**Απόδοση – Επιμέλεια κειμένου,**

**Στρατής Χατζηχαραλάμπους.**