

ΟΙ ΜΙΚΡΟΜΟΡΙΑΚΟΙ ΜΙΜΗΤΕΣ ΤΩΝ ΝΕΥΡΟΤΡΟΦΙΝΩΝ ΩΣ ΜΙΑ ΝΕΑ ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ ΚΑΤΑ ΤΩΝ ΝΕΥΡΟΕΚΦΥΛΙΣΤΙΚΩΝ ΝΟΣΗΜΑΤΩΝ

Θεοδώρα. Καλογεροπούλου

Εθνικό Ίδρυμα Ερευνών, Ινστιτούτο Βιολογίας, Φαρμακευτικής Χημείας και Βιοτεχνολογίας,

Τα νευροεκφυλιστικά νοσήματα συμπεριλαμβανομένων την AD, PD, MS και ALS / MND είναι σε αύξηση στις αναπτυσσόμενες χώρες παγκοσμίως, οι δε υπάρχουσες θεραπείες είναι συμπτωματικές. Οι ενδογενείς νευροτροφίνες είναι πολυπεπτιδικά μεγαλομόρια, ελέγχουν διάφορες διαδικασίες για την ανάπτυξη, τη διατήρηση και την προστασία της εγκεφαλικής ουσίας και έχουν νευροπροστατευτική και νευροαναγεννητική δράση. Οι πιο κοινές νευροτροφίνες είναι ο νευρικός αυξητικός παράγοντας (NGF), ο εγκεφαλικός νευροτροφικός παράγοντας (BDNF), η νευροτροφίνη-3 (NT-3) και η νευροτροφίνη-4/5 (NT-4/5). Η κάθε νευροτροφίνη αλληλεπιδρά εκλεκτικά με τον υποδοχέα της ενώ όλες οι νευροτροφίνες αλληλεπιδρούν με χαμηλότερη συγγένεια με τον υποδοχέα p75^{NTR}. Πληθώρα πειραματικών και κλινικών δεδομένων έχουν καταδείξει την ευεργετική δράση των ενδογενών νευροτροφινών στα εκφυλιστικά νοσήματα του εγκεφάλου και ειδικά στη νόσο AD. Ομως η πολυπεπτιδική τους φύση και οι κακές φαρμακοητικές τους ιδιότητες τις καθιστούν ακατάλληλες ως φάρμακα. Επομένως η ανάπτυξη μικρομοριακών, λιπόφιλων μιμητών των νευροτροφινών αποτελεί μια καινοτόμο θεραπευτική προσέγγιση κατά των νευροεκφυλιστικών νοσημάτων.

Η παρούσα ομιλία θα εστιαστεί στις ερευνητικές μας δραστηριότητες για το σχεδιασμό και σύνθεση μικρομοριακών μιμητών των νευροτροφινών, οι οποίες σε συνεργασία με την Ιατρική Σχολή του Πανεπιστημίου Κρήτης και την εταιρεία Bionature έχουν προστατευθεί με διεθνή διπλώματα ευρεσιτεχνίας και έχουν δείξει νευροπροστατευτική και νευροαναγεννητική δράση *in vitro* και *in vivo* σε διάφορα ζωικά μοντέλα νευροεκφύλισης.