2 Δεκεμβρίου 2014

Βρέθηκε διακόπτης που «σβήνει» τον πόνο

/ Επιστήμες, Τέχνες & Πολιτισμός



Ο υποδοχέας Α3 της αδενοσίνης αποτελεί έναν πολύ καλό στόχο για την ανάπτυξη φαρμάκων ενάντια στον πόνο, σύμφωνα με τους ερευνητές

Πρόκειται για τον υποδοχέα της αδενοσίνης Α3 – ήδη βρίσκονται σε προχωρημένη φάση δοκιμών φάρμακα που τον στοχεύουν

Ουάσινγκτον

Ερευνητές διαφορετικών ακαδημαϊκών κέντρων των ΗΠΑ βρήκαν τον τρόπο ώστε να μπλοκάρουν ένα μονοπάτι του πόνου σε μοντέλα ζώων με χρόνιους

νευροπαθητικούς πόνους – συμπεριλαμβανομένων των πόνων που προκαλούν οι χημειοθεραπευτικοί παράγοντες αλλά και ο καρκίνος των οστών. Τα νέα ευρήματα δείχνουν μια νέα υποσχόμενη προσέγγιση για την ανακούφιση πολλών… πονεμένων ανθρώπων.

Στόχος ο υποδοχέας Α3

Οι ερευνητές με επικεφαλής την καθηγήτρια Φαρμακολογίας και Φυσιολογίας του Πανεπιστημίου του Σεντ Λούις Ντανιέλα Σαλβεμίνι ανακάλυψαν ότι το «άναμμα» ενός υποδοχέα στον εγκέφαλο και τον νωτιαίο μυελό αντισταθμίζει τον χρόνιο νευροπαθητικό πόνο σε αρσενικά και θηλυκά τρωκτικά. Η ενεργοποίηση του υποδοχέα Α3 – είτε μέσω του χημικού ενεργοποιητή του, του μικρού μορίου αδενοσίνη, είτε μέσω ισχυρών συνθετικών φαρμάκων που αναπτύχθηκαν από ειδικούς των Εθνικών Ινστιτούτων Υγείας των ΗΠΑ (NIH) – φάνηκε να προλαμβάνει ή να αναστρέφει τον πόνο που αναπτύσσεται σταδιακά εξαιτίας καταστροφής των νεύρων.

Ο πόνος αποτελεί τεράστιο πρόβλημα για την κοινωνία. Κάνει εκατομμύρια ανθρώπους να υποφέρουν πλήττοντας παράλληλα τη λειτουργικότητα και την εργασιακή απόδοσή τους ενώ επιβαρύνει σημαντικά και τα συστήματα υγείας. Οι υπάρχουσες θεραπείες για την αντιμετώπισή του είναι προβληματικές καθώς πολλές από αυτές προκαλούν μη ανεκτές παρενέργειες, υποβαθμίζουν την ποιότητα ζωής των ασθενών ενώ στην πλειονότητά τους δεν αντιμετωπίζουν επαρκώς τον πόνο. Οι πιο επιτυχημένες φαρμακολογικές προσεγγίσεις για τη θεραπεία του χρόνιου πόνου βασίζονται σε συγκεκριμένα «μονοπάτια» όπως αυτό των οπιοειδών, το αδρενεργικό αλλά και των διαύλων ασβεστίου.

Πολύπλοκη η εκμετάλλευση της αδενοσίνης

Την τελευταία δεκαετία, οι επιστήμονες προσπάθησαν να εκμεταλλευθούν αυτά τα γνωστά μονοπάτια – τη σειρά των αλληλεπιδράσεων σε μοριακό επίπεδο που οδηγούν στον πόνο. Παρότι η αδενοσίνη έχει δείξει δυναμική στην αντιμετώπιση του πόνου, οι ερευνητές μέχρι σήμερα δεν είχαν καταφέρει να εκμεταλλευθούν το συγκεκριμένο μονοπάτι επειδή οι υποδοχείς που συνδέονται με αυτό συνδέονται και με σοβαρές παρενέργειες.

Στη νέα μελέτη που δημοσιεύθηκε στην επιθεώρηση «Brain» η δρ Σαλβεμίνι και οι συνεργάτες της έδειξαν ότι η ενεργοποίηση του Α3 υποδοχέα της αδενοσίνης αποτελεί «κλειδί» σε ό,τι αφορά την επίτευξη της ευεργετικής επίδρασης της αδενοσίνης ενάντια στον πόνο.

«Επί μακρόν οι επιστήμονες είχαν καταλήξει στο ότι η στόχευση της αδενοσίνης

μπορεί να προσφέρει μια αποτελεσματική θεραπεία του χρόνιου πόνου. Τα ευρήματά μας μαρτυρούν ότι αυτός ο στόχος μπορεί να επιτευχθεί επικεντρώνοντας την έρευνα στο μονοπάτι A3AR καθώς η ενεργοποίησή του προσφέρει σημαντική μείωση των πόνων διαφορετικών τύπων» σημείωσε η δρ Σαλβεμίνι.

Φάρμακα σε προχωρημένη φάση δοκιμών

Είναι σημαντικό να αναφερθεί ότι αγωνιστές του A3AR βρίσκονται σε προχωρημένη φάση κλινικών δοκιμών για χρήση ως αντιφλεγμονώδεις και αντικαρκινικοί παράγοντες και δείχνουν πολύ καλό προφίλ ασφαλείας.

Καταλήγοντας η δρ Σαλβεμίνι σημείωσε πως όλα αυτά τα στοιχεία μαρτυρούν ότι η ενεργοποίηση του A3AR μέσω εκλεκτικών αγωνιστών μικρού μοριακού βάρους όπως το MRS5698 μπορεί να οδηγήσει σε μείωση του πόνου. «Μπορούμε να αναπτύξουμε τέτοιου είδους φάρμακα που στοχεύουν το μονοπάτι A3AR για τη θεραπεία του χρόνιου πόνου».
Θεοδώρα Τσώλη

Πηγή: tovima.gr