

Οι «θαυματουργές» ιδιότητες του κρόκου Κοζάνης -Πού βοηθά

/ [Επιστήμες, Τέχνες & Πολιτισμός](#)



ΜΠΟΡΟΥΝ ΝΑ ΑΝΑΠΤΥΧΘΟΥΝ ΦΑΡΜΑΚΑ ΜΕ ΒΑΣΗ ΑΥΤΟΝ

Η ανάπτυξη νέων φαρμάκων βασισμένων στα βιοδραστικά συστατικά του κρόκου μπορεί να οδηγήσει στη θεραπεία ενός ευρέος φάσματος παθήσεων, ανάμεσα στις οποίες, ο καρκίνος, τα καρδιαγγειακά και οι νευροεκφυλιστικές νόσοι.

Τα παραπάνω επισημαίνει μιλώντας στο ΑΠΕ-ΜΠΕ ο υπεύθυνος του εργαστηρίου κυτταροκαλλιιεργειών, μοριακού modeling και σχεδιασμού φαρμάκων στο Συμεωνίδειο Ερευνητικό Κέντρο του Θεαγενείου, χημικός δρ Γεώργιος Γερομιχαλός.

Τα αποτελέσματα μελέτης που πραγματοποίησε ο κ. Γερομιχαλός μέσω υπολογιστικών μεθόδων προσομοίωσης έδειξαν ότι οι ασθένειες, για τις οποίες ενδεχομένως να υπάρχει θεραπευτικό όφελος από τη χρήση των συστατικών του κρόκου, είναι οι εξής: Αλτσχάιμερ, διάφοροι τύποι καρκίνου, διαταραχές πήξης, ασθένεια θρόμβωσης, Πάρκινσον, στεφανιαία αθηροσκλήρωση, ασθένειες του καρδιαγγειακού, μυελονευροπάθεια, ισχαιμική εγκεφαλοπάθεια, αναιμία, ομοκυστινουρία, αλλεργικό άσθμα, νόσος των κινητικών νευρώνων (MND) γνωστή ως αμυοτροφική πλευρική σκλήρυνση (ALS), έλλειψη φολικού οξέος, γνωστική ανεπάρκεια, μόλυνση από ιό του έρπη, ελονοσία, μόλυνση από τριχομονάδες, κυστική ή κοινή ακμή και ενδομητρίωση.

«Ο τομέας της έρευνας και ανάπτυξης νέων φαρμάκων με τη βοήθεια της υπολογιστικής χημείας και του μοριακού modeling, δηλαδή ο υποβοηθούμενος από

υπολογιστές σχεδιασμός φαρμάκων έχει αρχίσει να αναπτύσσεται εδώ και τουλάχιστον δυόμισι δεκαετίες. Η έρευνα για το σχεδιασμό και ανάπτυξη νέων φαρμάκων αφορά τη σύνδεση των βασικών αιτιών μιας ασθένειας σε επίπεδο γονιδίων, πρωτεϊνών και κυττάρων. Η παραδοσιακή ανακάλυψη φαρμάκων ξεκινά με ένα γνωστό παθολογικό φαινόμενο στον οργανισμό και την ανάπτυξη μιας θεραπευτικής θεωρίας με σκοπό να πολεμήσει αυτή τη διαδικασία. Από την κατανόηση των ανωτέρω αναδύονται αρκετοί ενδιαφέροντες “πρωτεΐνες-στόχοι”, οι οποίοι θα μπορούσαν να επηρεάσουν νέα πιθανά φάρμακα. Ξεκινώντας δηλαδή από την κατανόηση μιας ασθένειας καταλήγουμε στο σχεδιασμό και ανάπτυξη νέων πιο ασφαλών και αποτελεσματικών θεραπειών για τους ασθενείς. Στη μελέτη μου εξέτασα, μέσω υπολογιστικών μεθόδων προσομοίωσης, την ικανότητα των βιοδραστικών συστατικών του κρόκου να συνδέονται με μια σειρά πρωτεϊνών οι οποίες παίζουν ρόλο σε διάφορες ασθένειες», αναφέρει ο κ. Γερομιχαλός.

Στη μελέτη χρησιμοποιήθηκε μια βάση δεδομένων πρωτεϊνών που περιέχει κρυσταλλογραφημένες δομές άνω των 1.000 πρωτεϊνών-στόχων. Η έρευνα περιορίστηκε σε πρωτεΐνες βιολογικής σημασίας που καλύπτουν τρεις θεραπευτικές κατηγορίες: νεοπλασματικές ασθένειες, ασθένειες που σχετίζονται με το αίμα και τα όργανα που επηρεάζει αυτό και τέλος ασθένειες που σχετίζονται με τη λειτουργία ορμονών.

«Τα κύρια δραστικά φυτοχημικά μόρια στα οποία οφείλονται οι δράσεις του σαφράν είναι η κροκίνη (το οποίο είναι ένα φυσικό καροτενοειδές), η κροκετίνη, η διμεθυλκροκετίνη, η σαφρανάλη και η πικροκροκίνη. Για κάθε μια από τις ενώσεις που μελετήθηκαν βρέθηκαν τουλάχιστον 20 πρωτεΐνες-στόχοι με τις οποίες μπορούν να συνδεθούν τα φυτοχημικά του κρόκου με διαφορετικό βαθμό σύνδεσης. Οι προσομοιώσεις μοριακής πρόσδεσης αποκάλυψαν ότι τα περισσότερα φυτοχημικά συστατικά του κρόκου αναστέλλουν μια σειρά από πρωτεΐνες όπως π.χ. τις σχετιζόμενες με την καρκινική ανάπτυξη πρωτεΐνες-στόχους. Τα αποτελέσματα της μελέτης μπορεί να φανούν χρήσιμα στην ανάπτυξη νέων θεραπευτικών ενώσεων βασισμένων στα καροτενοειδή του κρόκου», υπογραμμίζει ο κ. Γερομιχαλός.

Η μελέτη του κ. Γερομιχαλού θα παρουσιαστεί στο 18ο Πανελλήνιο Συνέδριο Ογκολογίας που θα πραγματοποιηθεί 18-21 Φεβρουαρίου στη Θεσσαλονίκη, σε διάλεξη με θέμα «Η συμβολή της υπολογιστικής χημείας και του μοριακού modeling στο σχεδιασμό και την ανάπτυξη νέων φαρμάκων. Εφαρμογή στη διερεύνηση της βιοδραστικότητας απομονωμένων συστατικών του *Crocus Sativus*».

Πηγή: iefimerida.gr