

Ερευνητικά αποτελέσματα σχετικά με τη διερεύνηση του χημειοπροστατευτικού-αντικαρκινικού ρόλου των οινοποιητικών προϊόντων της Ελλάδος στη πρόληψη μεταλλάξεων

(Δ. Κουρέτας, αναπλ. καθηγητής Βιοχημείας, Παν/μιο Θεσσαλίας)

Κατά την αξιολόγηση των πολυφαινολικών εκχυλισμάτων από διάφορους ελληνικούς ερυθρούς και λευκούς οίνους και τα αντίστοιχα σταφύλια, προέκυψαν τα παρακάτω συμπεράσματα:

1) τα εκχυλίσματα, τα πολυφαινολικά κλάσματα και οι φυτικές πολυφαινόλες διαθέτουν ισχυρή αντιοξειδωτική δράση σε μικρές συγκεντρώσεις, οι οποίες μπορούν να ληφθούν στον ανθρώπινο οργανισμό μέσω της διαίτας.

2) Εκτιμήθηκε η χημειοπροστατευτική δράση των αμπελοκομικών εκχυλισμάτων κατά της καρκινογένεσης με τις παρακάτω μεθόδους:

α. μέτρηση της επίδρασης σε μεταλλάξεις που προκαλούνται στο DNA από οξειδωτικούς παράγοντες, προσδιορίζοντας την επαγωγή των θραύσεων σε πλασμιδιακό DNA από ελεύθερες ρίζες και την πρόκληση μεταλλάξεων σε βακτηριακά κύτταρα από μεταλλαξιόγόνες ουσίες που δρουν μέσω οξειδωτικών μηχανισμών.

Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι τα αμπελοκομικά εκχυλίσματα σε μικρές συγκεντρώσεις αναστέλλουν τη μεταλλαξιγόνο δράση των οξειδωτικών παραγόντων στα βακτηριακά κύτταρα, καθώς και τις επαγόμενες από τις ελεύθερες ρίζες θραύσεις του πλασμιδιακού DNA. Έτσι, η ανασταλτική δράση των εκχυλισμάτων της αμπέλου -έναντι των βλαβών που προκαλούνται στο DNA από οξειδωτικούς παράγοντες- είναι ο μηχανισμός μέσω του οποίου επιδεικνύουν χημειοπροστατευτική δράση κατά της καρκινογένεσης.

β. μελέτη της επίδρασή τους στη δράση του ενζύμου τοποϊσομεράση I, που παρουσιάζει αυξημένη δράση σε καρκινικά κύτταρα και η αναστολή του θεωρείται ένδειξη χημειοπροστατευτικής/αντικαρκινικής δράσης. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι τα εκχυλίσματα της αμπέλου αναστέλλουν τη δράση της τοποϊσομεράσης I. Η αναστολή αυτού του ενζύμου πιθανά αποτελεί ένα από τους μηχανισμούς στους οποίους οφείλεται η αντικαρκινική δράση των οινοποιητικών εκχυλισμάτων.

3) Προσδιορίστηκε η επίδραση των πολυφαινολών του οίνου στην προκαλούμενη από το όζον οξείδωση της πρωτεΐνης SP-A του επιφανειοδραστικού παράγοντα του πνεύμονα. Η SP-A πρωτεΐνη παίζει σημαντικό ρόλο στη φυσιολογία, στο μεταβολισμό και τη δομή του επιφανειοδραστικού παράγοντα, καθώς επίσης στη φυσική ανοσία και την τροποποίηση της φλεγμονώδους διαδικασίας στον πνεύμονα, ενώ το όζον (O₃) είναι ένας σημαντικός παράγοντας της φωτοχημικής ρύπανσης του αέρα. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι από αρκετές από τις ουσίες αυτές είναι σε θέση να προστατεύσουν την SP-A πρωτεΐνη από την οξείδωση που προκαλεί το όζον με αποτέλεσμα να είναι σε θέση να προστατεύσουν από τις δυσμενείς επιδράσεις ρυπαντών της ατμόσφαιρας στους πνεύμονες.