

**Συμμετοχή ερευνητικής ομάδας του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων στην ανάπτυξη νέας θεραπείας που θα μπορούσε να βελτιώσει σημαντικά την αποτελεσματικότητα της ακτινοθεραπείας σε ασθενείς, οι οποίοι έχουν διαγνωστεί με την πλέον θανατηφόρα μορφή όγκου στον εγκέφαλο.**

Ερευνητική ομάδα του Εργαστηρίου Οργανικής Χημείας του Τμήματος Χημείας του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων με επικεφαλής τον Αναπληρωτή Καθηγητή κ. Ανδρέα Τζάκο, σε συνεργασία με ερευνητές από το Imperial College του Λονδίνου και άλλες ερευνητικές ομάδες του εξωτερικού, συμμετείχε σε μελέτη, όπου διαπιστώθηκε πως ένα φάρμακο που κατακερματίζει το αμινοξύ αργινίνη, έκανε τους όγκους του γλοιώματος (GBM) πιο ευαίσθητους στην ακτινοθεραπεία.

Το γλοίωμα είναι ο πιο κοινός τύπος πρωτοπαθούς όγκου εγκεφάλου υψηλού βαθμού κακοήθειας στους ενήλικες και επίσης ο πλέον επιθετικός και θανατηφόρος. Η αργινίνη είναι ένα αμινοξύ που χρησιμοποιείται από τα κύτταρα για την παραγωγή πολύπλοκων μορίων που ονομάζονται πρωτεΐνες και οι οποίες εκτελούν ένα ευρύ φάσμα κυτταρικών λειτουργιών. Το συγκεκριμένο αμινοξύ είναι ένα ζωτικής σημασίας θρεπτικό συστατικό για την ανάπτυξη για μια σειρά καρκινικών κυττάρων και ειδικά αυτών που έχουν γρήγορο ρυθμό ανάπτυξης και, επομένως, η στέρηση των όγκων από το αμινοξύ αυτό έχει διερευνηθεί ως πιθανή αντικαρκινική στρατηγική σε διάφορους τύπους όγκων, συμπεριλαμβανομένου του γλοιώματος.

Η νέα μελέτη εστίασε τόσο σε όγκους γλοιώματος που μπορούν να παράγουν αργινίνη όσο και σε όγκους που δεν είναι σε θέση να παράγουν αργινίνη με την εφαρμογή ενός φαρμάκου που καταστρέφει την αργινίνη (ADI-PEG20) συνδυαστικά με τη χρήση ακτινοθεραπείας. Τα αποτελέσματά της μελέτης έδειξαν πως η μείωση της προσφοράς της αργινίνης κάνει τους όγκους περισσότερο ευαίσθητους στην ακτινοθεραπεία. Παρατηρήθηκε πως η αφαίρεση της αργινίνης αναπρογραμματίζει τα κύτταρα του ανοσοποιητικού συστήματος γύρω από τον όγκο με αποτέλεσμα να αυξάνεται η πιθανότητα αυτά να επιτεθούν και να εξουδετερώσουν τα καρκινικά κύτταρα. Τα επόμενα βήματα αφορούν στη διερεύνηση της ασφάλειας και της αποτελεσματικότητας στη χρήση της θεραπευτικής αυτής προσέγγισης σε ανθρώπους στο πλαίσιο μελλοντικών κλινικών μελετών.

Τα αποτελέσματα της έρευνας αυτής δημοσιεύτηκαν στο διεθνές επιστημονικό περιοδικό Journal of Clinical Investigation (συντελεστής απήχησης περιοδικού 19.4 (2021)).

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8920336/pdf/jci-132-142137.pdf>

Ειδική μνεία για την έρευνα αυτή έγινε και στον ξένο τύπο (Daily Mail:

<https://www.dailymail.co.uk/health/article-10540045/Drug-starves-cancer-cells-breakthrough-against-brain-tumours-20-years.html>).

Η εν λόγω έρευνα συν-χρηματοδοτήθηκε από ερευνητικό πρόγραμμα της Περιφέρειας Ηπείρου.