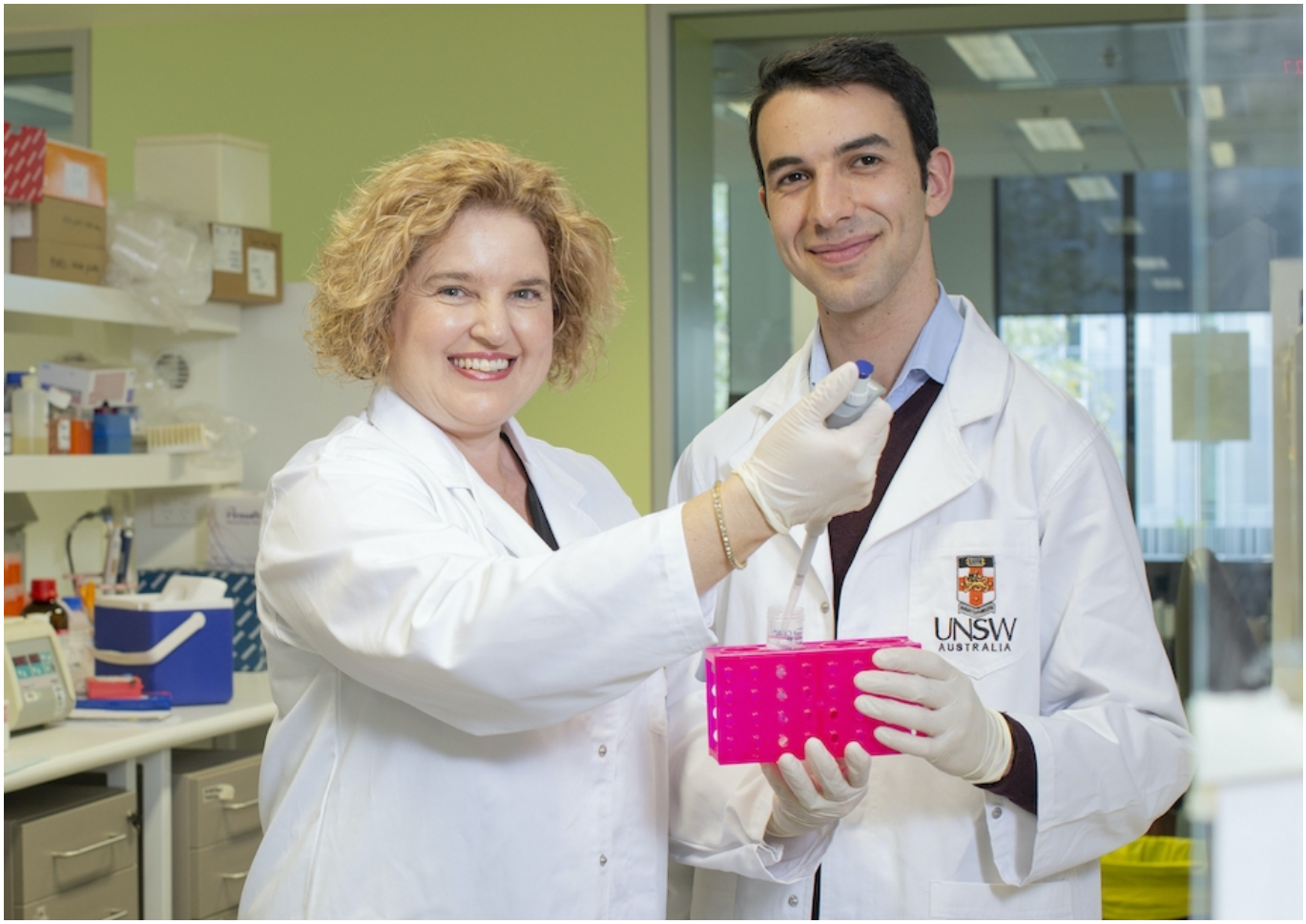
23/01/2021

Πρωτεργάτης στη μάχη κατά του καρκίνου Έλληνας επιστήμονας

/ Ομογένεια



Νέες δυνατότητες για την αποτελεσματική αντιμετώπιση του καρκίνου παγκρέατος υπόσχεται το μοντέλο ανθρώπινου όγκου που ανέπτυξαν οι επιστήμονες του Πανεπιστημίου της Νέας Νοτίου Ουαλίας (UNSW).

Επικεφαλής της επιστημονικής ομάδας είναι η Επίκουρη Καθηγήτρια κ. Phoebe Phillips, κορυφαία σε διεθνές επίπεδο στη Βιολογία του Καρκίνου, ενώ ένας από τους πρωτεργάτες σε αυτό το επίτευγμα – ορόσημο είναι ο ομογενής διδακτορικός φοιτητής, Ιωάννης Κόκκινος.

Πρόκειται για έναν χαρισματικό νέο που μεγάλωσε μέσα στην Ελληνορθόδοξη Εκκλησία, **υιό του ιερατικώς προϊστάμενου του Ι.Ν. του Αγίου Ιωάννου, στην περιοχή Parramatta του Σύδνεϋ, π. Δημητρίου Κόκκινου.**

Αναλυτικότερα, η ομάδα του UNSW κατάφερε να αναπτύξει ένα πλήρες μοντέλο ανθρώπινου όγκου σε ένα τρυβλίο Πέτρι (το ρηχό κυλινδρικό πιάτο που χρησιμοποιείται από τους βιολόγους), το οποίο μοντέλο παραμένει αναλλοίωτο για 12 ημέρες και προσφέρει μια πλήρη εικόνα του όγκου. Το επίτευγμα αυτό παρέχει μεγάλες δυνατότητες για τη δοκιμή της επίδρασης διαφορετικών φαρμάκων στον καρκίνο και υπόσχεται εξατομικευμένες ιατρικές προσεγγίσεις στους ασθενείς που πάσχουν από τη νόσο.

Ο Ιωάννης Κόκκινος, στον οποίο ανατέθηκε από την κ. Phillips να αναπτύξει ένα τέτοιο μοντέλο στο πλαίσιο του διδακτορικού του, εργάστηκε για τον συγκεκριμένο σκοπό επί τρία χρόνια. Όπως εξηγεί, το φιλόδοξο όραμα της επιστημονικής ομάδας ήταν να πάρει έναν ανθρώπινο όγκο παγκρέατος και να τον κρατήσει ζωντανό σε ένα τρυβλίο Petri, ώστε κατόπιν να εξετάσει ποια χημειοθεραπευτική αγωγή μπορεί να ανταποκριθεί καλύτερα στον όγκο ενός ασθενούς.

Η μοναδικότητα του επιτεύγματος

Το μεγάλο πλεονέκτημα, που προσδίδει μοναδικότητα στο επίτευγμα της επιστημονικής ομάδας, είναι ότι δεν ανέπτυξε μόνο τα καρκινικά κύτταρα, αλλά και τη γύρω περιοχή του όγκου. Αυτό καθιστά το κατόρθωμά τους πολύ διαφορετικό από τη συνήθη επιστημονική προσέγγιση της χρήσης των λεγόμενων οργανοειδών. “Ένα από τα πλέον κρίσιμα ζητήματα στην έρευνα για τον καρκίνο είναι τα οργανοειδή”, σημειώνει ο ομογενής διδακτορικός φοιτητής, εξηγώντας ότι πρόκειται για τη λήψη καρκινικών κυττάρων από έναν ασθενή, την απομόνωσή τους και στη συνέχεια τη δυνατότητα σχηματισμού μικρών τρισδιάστατων μαζών όγκου. “Έτσι μένουμε μόνο με τα καρκινικά κύτταρα”, επισημαίνει, “και δεν έχουμε άλλα περιβάλλοντα κύτταρα, όπως ανοσοκύτταρα, ουλώδη ιστό, αιμοφόρα αγγεία – τα οποία είναι πραγματικά κρίσιμα για την προώθηση της επιθετικότητας του όγκου”. “Σκεφτείτε αυτά τα περιβάλλοντα κύτταρα”, συνεχίζει, “ως το ‘φρούριο’ που προάγει την ανάπτυξη όγκων – μπορεί πραγματικά να αποτελέσει βασικό παράγοντα στην αντίσταση της χημειοθεραπείας. Γι ‘αυτό νιώσαμε ότι η εξέταση των καρκινικών κυττάρων από μόνη της δεν αντιπροσωπεύει την πραγματική κλινική εικόνα”.

Από την πλευρά της, η κ. Phillips εξηγεί ότι το επίτευγμα της διατήρησης του ανθρώπινου όγκου για 12 ημέρες επιτρέπει στους επιστήμονες να δοκιμάσουν με αποτελεσματικότερο τρόπο θεραπευτικές αγωγές. “Αυτό είναι το πρώτο μοντέλο του είδους του, το οποίο διαρκεί τόσο πολύ”, υπογραμμίζει. “Άλλα εργαστήρια έχουν κάνει κάτι παρόμοιο, αλλά μόνο για δύο ή τρεις ημέρες”, επισημαίνει και

συμπληρώνει: “Ακόμη και τότε, το μοντέλο δε διατηρεί αρκετά τη βιωσιμότητα και την αρχιτεκτονική δομή των όγκων”.

Φιλοδοξία της επιστημονικής ομάδας ήταν να διατηρήσει τον όγκο βιώσιμο για περισσότερο από 12 ημέρες, αλλά προς το παρόν αυτή είναι η μέγιστη εφικτή διάρκειά του. Ένας από τους επόμενους στόχους της ομάδας είναι καταφέρει να αυξήσει περαιτέρω τον χρόνο ζωής του.

Ένας γρήγορος τρόπος για την επιλογή της κατάλληλης θεραπείας για τους ασθενείς

Ο τελικός, βέβαια, στόχος του μοντέλου που αναπτύχθηκε είναι να ελεγχθεί η επίδραση διαφορετικών φαρμάκων – αφενός μεν η γενική επίδραση, αφετέρου δε η επίδραση σε μεμονωμένους ασθενείς. “Αυτό που θα μας επιτρέψει να κάνουμε, είναι να δοκιμάσουμε έως και 10 διαφορετικά φάρμακα ταυτόχρονα σε ένα χειρουργικό δείγμα”, εξηγεί ο Ιωάννης Κόκκινος, αναφερόμενος στο μοντέλο που ανέπτυξε η επιστημονική ομάδα του UNSW. Σπεύδει δε να επισημάνει ότι, επειδή το αποτέλεσμα κάθε δοκιμής μπορεί να εξασφαλιστεί σε μερικές εβδομάδες, αυτό παρέχει τη δυνατότητα να ενημερωθούν άμεσα οι γιατροί που παρακολουθούν έναν ασθενή σχετικά με το ποιο φάρμακο λειτουργεί καλύτερα για την αντιμετώπιση του όγκου του συγκεκριμένου ασθενούς.

Το ρίσκο, οι αποτυχίες, η επιμονή και η χαρά της επιτυχίας

Περιγράφοντας το χρονικό αυτού του σημαντικού επιτεύγματος, ο ομογενής επιστήμονας αναφέρθηκε στο αυξημένο ρίσκο που είχε από το ξεκίνημα το όλο εγχείρημα, αλλά και στις πολλές αποτυχίες που υπήρξαν στην πορεία. Επισήμανε, ωστόσο, ότι με τους συναδέλφους του συνέχισαν να επιμένουν, δοκιμάζοντας διαφορετικά πράγματα, ενώ ο ίδιος ένιωσε απερίγραπτα συναισθήματα τη στιγμή που συνειδητοποίησε ότι η ιδέα τους μπορεί να λειτουργήσει.

Σημειώνεται ότι τα ευρήματα της έρευνας της επιστημονικής ομάδας του UNSW έχουν δημοσιευτεί στο Scientific Reports. Πλέον, η ομάδα χρειάζεται χρηματοδότηση για να συλλέξει περισσότερα δεδομένα, προτού το μοντέλο τους χρησιμοποιηθεί ως κλινικό εργαλείο. “Τώρα, θέλουμε να δείξουμε ότι το μοντέλο μας προβλέπει με ακρίβεια την ανταπόκριση των ασθενών. Αυτό είναι το επόμενο στάδιο για εμάς”, σημειώνει η Καθηγήτρια κ. Phillips.

Πρόκληση η εφαρμογή του μοντέλου για μη χειρουργημένους ασθενείς

Επιπλέον, η επιστημονική ομάδα προσδοκά να αντιμετωπίσει έναν από τους μεγαλύτερους περιορισμούς του μοντέλου της: μέχρι τώρα, έχει εργαστεί αποκλειστικά σε όγκους από ασθενείς που είχαν υποβληθεί σε χειρουργική επέμβαση. Ωστόσο, αυτοί οι ασθενείς αντιπροσωπεύουν το 15-20% όσων πάσχουν από καρκίνο του παγκρέατος. Κι αυτό, γιατί στη συντριπτική πλειονότητα των ασθενών ο όγκος τους δεν μπορεί να υποβληθεί σε χειρουργική επέμβαση. “Αυτό που θέλουμε να κάνουμε είναι να καταφέρουμε να πάρουμε δείγματα όγκων από ασθενείς που έχουν μεταστατική νόσο, έτσι ώστε να μπορούμε να συμπεριλάβουμε όλους τους ασθενείς που πάσχουν από καρκίνο του παγκρέατος”, αναφέρει ο Ιωάννης Κόκκινος και προσθέτει: “Ψάχνουμε τρόπους για να το κάνουμε αυτό – συνεργαζόμαστε με ειδικούς γιατρούς, για να πάρουμε δείγματα από βιοψία, και ελπίζουμε να μπορέσουμε να χρησιμοποιήσουμε το μοντέλο και για αυτούς τους ασθενείς”.

Επίτευγμα με παγκόσμιο αντίκτυπο

Σημειώνεται, τέλος, ότι το ανωτέρω επίτευγμα των επιστημόνων του Πανεπιστημίου της Νέας Νοτίου Ουαλίας μπορεί να έχει παγκόσμιο αντίκτυπο και να προάγει τη σχετική έρευνα. “Πιστεύουμε ότι αυτό είναι ένα σχετικά απλό μοντέλο που μπορεί να προσαρμοστεί από πολλά εργαστήρια σε όλο τον κόσμο”, σημειώνει ο ομογενής διδακτορικός φοιτητής και συμπληρώνει: “Μπορούν να πάρουν αυτό το μοντέλο και να το χρησιμοποιήσουν για την ανάπτυξη των δικών τους φαρμάκων. Ελπίζουμε, επίσης, ότι αυτό θα μας επιτρέψει να δημιουργήσουμε νέες συνεργασίες με άλλους κορυφαίους ερευνητές”.

Ο καρκίνος του παγκρέατος

Το ποσοστό επιβίωσης πέντε ετών για τον καρκίνο του παγκρέατος είναι μόνο 10,7% και αναμένεται να γίνει η δεύτερη κύρια αιτία θνησιμότητας από καρκίνο στην Αυστραλία έως το 2025. Για τον λόγο αυτό βρίσκεται ψηλά στην ατζέντα των υγειονομικών αρχών της Αυστραλίας. Σημειώνεται ότι η κ. Phillips μετέχει σε συμβουλευτική επιτροπή που εργάζεται επάνω στον εθνικό οδικό χάρτη της Αυστραλίας, όπου ηγούνται ο οργανισμός Cancer Australia και το Υπουργείο Υγείας. Είναι επίσης επικεφαλής του Κέντρου Ερευνών για τον Καρκίνο του Παγκρέατος του UNSW, του πρώτου κέντρου της Αυστραλίας που είναι αφιερωμένο στην πρόληψη, την αντιμετώπιση και τελικά τη θεραπεία ενός καρκίνου.

Πηγή: vema.com.au