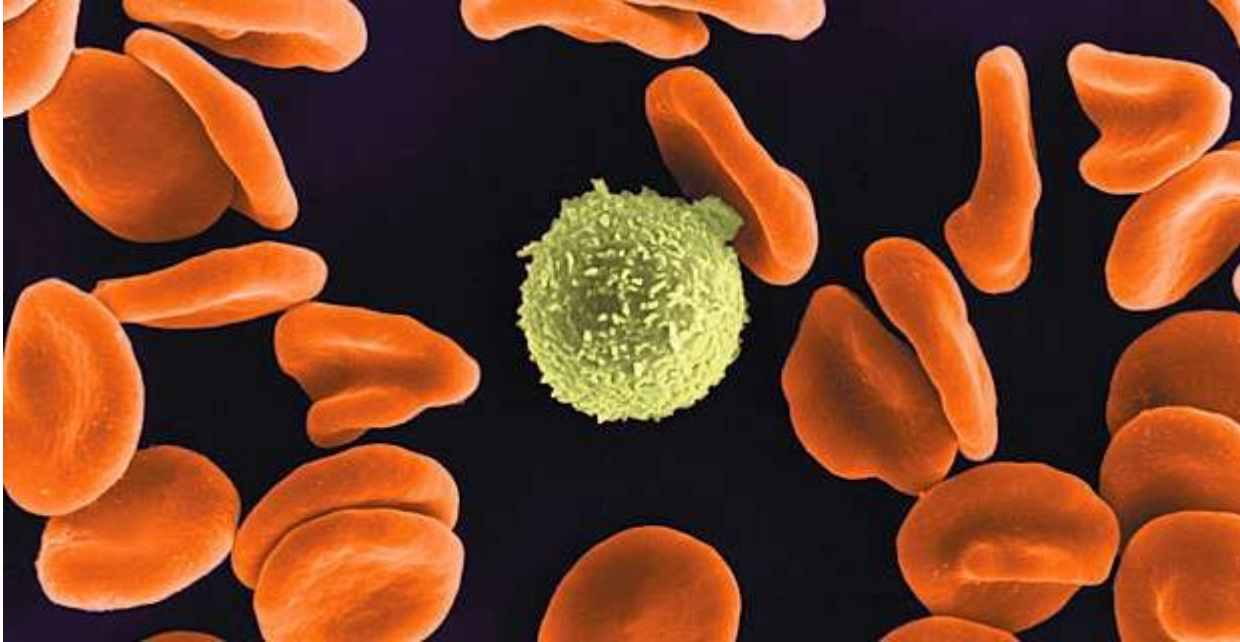


Επιστήμονες καταγράφουν τον θάνατο ενός λευκού αιμοσφαιρίου [ΒΙΝΤΕΟ]

/ [Επιστήμες, Τέχνες & Πολιτισμός](#)



Χρησιμοποιώντας μια σύγχρονη τεχνική μικροσκοπίας, ερευνητές στην Αυστραλία κατάφεραν για πρώτη φορά να καταγράψουν τις τελευταίες, δραματικές στιγμές ενός λευκού αιμοσφαιρίου. Οι εικόνες αποκαλύπτουν ότι το ύστατο μέλημα του κυττάρου πριν το τέλος είναι να προειδοποιήσει τους συντρόφους του για κίνδυνο επίθεσης.

Η νέα μελέτη, η οποία δημοσιεύεται στην επιθεώρηση Nature Communications, αφορά μια κατηγορία λευκών αιμοσφαιρίων που ονομάζονται μονοκύτταρα ή μονοκύτταρα και ειδικεύονται στη λεγόμενη «φαγοκύττωση»: ουσιαστικά καταπίνουν ξένα σώματα και τα διασπούν στο εσωτερικό τους. Τα κύτταρα αυτά είναι, ας πούμε, οι στρατιώτες του ανοσοποιητικού συστήματος που εξουδετερώνουν τους εισβολείς, δηλαδή ιούς και βακτήρια.

Μέχρι σήμερα, οι μικροβιολόγοι μπορούσαν να μελετήσουν μόνο τα αρχικά και τα τελικά στάδια του κυτταρικού θανάτου, μια διαδικασία που ονομάζεται απόπτωση και ενεργοποιείται αυτόματα κάτω από συγκεκριμένες συνθήκες. Η διαδικασία παρέμενε άγνωστη μέχρι σήμερα.

Οι ερευνητές του Πανεπιστημίου La Trobe στη Μελβούρνη χρησιμοποίησαν την τεχνική της μικροσκοπίας timelapse, η οποία καταγράφει αργά φαινόμενα μέσω της λήψης φωτογραφιών κάθε μερικά λεπτά. Οι εικόνες αυτές ενώνονται στη

συνέχεια και προβάλλονται σε γρήγορη κίνηση.

Το θεαματικό «βίντεο» αποκαλύπτει ότι ο αποπτωτικός θάνατος δεν είναι μια χαοτική διαδικασία αλλά χωρίζεται σε τρία επιμέρους στάδια: το κύτταρο πρώτα φουσκώνει, μετά εκρήγνυται και τέλος σκορπίζει το περιεχόμενό του στον γύρω χώρο.

Στο τελικό στάδιο το λευκό αιμοσφαίριο εκτοξεύει προεκβολές που μοιάζουν με χάντρες περασμένες σε νήμα. «Όταν το κύτταρο πεθαίνει, σχηματίζει σβόλους που πιέζουν προς τα έξω. Όταν το κύτταρο εκρήγνυται, δημιουργεί προεκβολές που μοιάζουν με κολιέ, οι οποίες μετά σπάνε σε μεμονωμένες χάντρες» λέει η Τζόρτζια Άτκιν-Σμιθ, πρώτη συγγραφέας της δημοσίευσης.

Η ερευνητική ομάδα εκτιμά τώρα ότι οι «χάντρες» που απελευθερώνουν τα νεκρά κύτταρα περιέχουν χημικά μηνύματα που απευθύνονται σε άλλα λευκά αιμοσφαίρια. «Τα κύτταρα γύρω από τα νεκρά αιμοσφαίρια μπορούν εύκολα να καταπιούν αυτά τα μικρά κομμάτια. Πιστεύουμε όμως ότι μέσα στις χάντρες υπάρχουν συγκεκριμένα μόρια που, αν καταναλωθούν από ένα ζωντανό κύτταρο, μπορούν να προειδοποιήσουν τα άλλα λευκά αιμοσφαίρια: «Πρόσεχε, ίσως υπάρχει κάποιος παθογόνος παράγοντας που σας κυνηγά»».

Πηγή: tvxs.gr