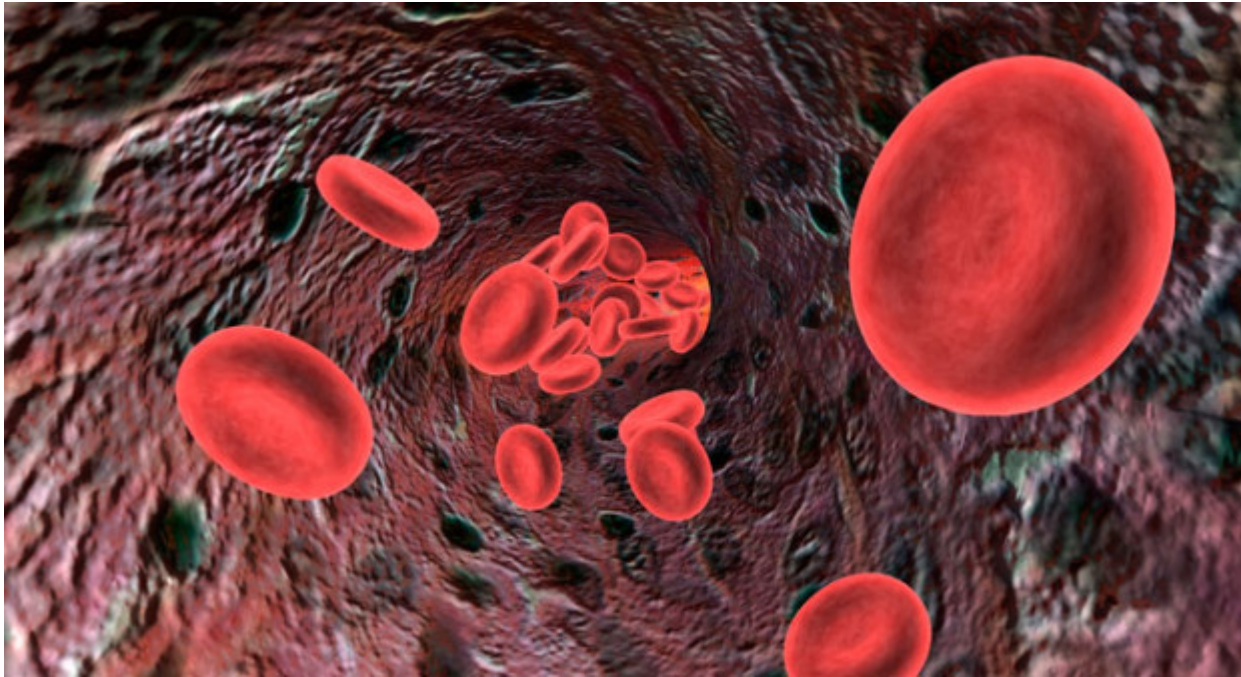


## Καινοτόμες τεχνολογίες κατά του καρκίνου

/ [Επιστήμες, Τέχνες & Πολιτισμός](#)



Πηγή: Getty Images/Fotobank

Κάθε χρόνο, καταγράφονται παγκοσμίως περίπου 12 εκατομμύρια κρούσματα καρκίνου. Στην εποχή της υψηλής τεχνολογίας, ο καρκίνος εξακολουθεί να παραμένει μία από τις πιο δύσκολες για θεραπεία νόσους. Οι ρώσοι επιστήμονες εφηύραν μια νέα μέθοδο στη μάχη κατά της ασθένειας.

**Η εταιρεία «InErFarm» είναι μια νέα επιχείρηση που καταχωρήθηκε στο μητρώο επιχειρήσεων μόλις την 9η Ιανουαρίου 2012. Οι εργασίες της εταιρείας ξεκίνησαν επί της ουσίας το Μάιο του τρέχοντος έτους. Την ομάδα αποτελούν έξι απόφοιτοι Πανεπιστημίων της Μόσχας, με επικεφαλής τον καθηγητή, Φαζοΐλ Ατουαλλαχάνοφ. Η «InErFarm» προτίθεται σύντομα να υποβάλει αίτηση για να γίνει «μόνιμος κάτοικος» του τεχνολογικού πάρκου «Κέντρο Καινοτομίας Σκόλκοβο».**

Μια από βασικές [μεθόδους θεραπείας του καρκίνου](#), η χημειοθεραπεία, στη σημερινή της μορφή γίνεται δύσκολα ανεκτή από τους ασθενείς, τους οποίους εξαντλεί και συχνά προκαλεί σοβαρές βλάβες στην υγεία του ανθρώπου. Οι νέοι ρώσοι επιστήμονες από την εταιρεία «InErFarm», ετοιμάζουν να προωθήσουν στην αγορά μια σημαντική ανακάλυψη. Έχουν αναπτύξει ένα μηχάνημα με την ονομασία CytoDel, που μειώνει την τοξικότητα των φαρμάκων και ενισχύει το

θεραπευτικό αποτέλεσμα της αγωγής.

«Η CytoDel είναι μια συσκευή που παίρνει το αίμα, διαχωρίζει τα ερυθροκύτταρα, εισαγάγει σε αυτά το αντικαρκινικό φάρμακο και τα επιστρέφει πίσω στην κυκλοφορία του αίματος. Με άλλα λόγια, τα ερυθρά αιμοσφαίρια λειτουργούν ως φορείς φαρμάκων», δήλωσε ο διευθυντής της εταιρείας, βιοφυσικός Νικολάι Ιβανόφ.

### **Προχωρημένα πειράματα**

Η διαδικασία διαρκεί μισή ώρα. Στη συνέχεια στο αίμα του ασθενούς, εισάγεται μέσω καθετήρα το δικό του αίμα με τα ερυθροκύτταρα που περιέχουν τη φαρμακευτική ουσία. Τα ερυθροκύτταρα διαχέουν το φάρμακο σε μεγάλο χρονικό διάστημα, αποφεύγοντας τις υψηλής περιεκτικότητας δόσεις που χορηγούνταν μονομιάς. Έτσι διατηρείται η συγκέντρωση του φαρμάκου στο επιθυμητό επίπεδο για το βέλτιστο θεραπευτικό αποτέλεσμα. Επιπλέον, η μέθοδος βοηθάει στη μείωση του αριθμού των ενέσεων της χημειοθεραπείας.

«Η ιδέα της χρησιμοποίησης των ερυθρών αιμοσφαιρίων ως φορείς φυσιολογικών δραστικών ουσιών, είναι πολύ παλιά. Τα πρώτα επιστημονικά άρθρα σχετικά με αυτό το θέμα υπάρχουν από τη δεκαετία του 1950 από Δυτικούς ερευνητές. Τα πειράματα που διεξήχθησαν in vivo σε ποντίκια και σκύλους, είχαν καθαρά επιστημονικούς σκοπούς. Το πλεονέκτημα του δικού μας εργαστηρίου είναι ότι εδώ, για πρώτη φορά, οι έρευνες πραγματοποιήθηκαν με τη συμμετοχή ασθενών και έδειξαν καλά αποτελέσματα», λέει ο Νικολάι Ιβανόφ.

Στο πείραμα συμμετείχαν ασθενείς της «ομάδας κινδύνου» που βρίσκονται στο τρίτο και στο τέταρτο στάδιο του καρκίνου και δεν ανταποκρίνονται στη συνηθισμένη χημειοθεραπεία. Τα αποτελέσματα έδειξαν, στις περισσότερες περιπτώσεις, έλλειψη ταχυκαρδίας, καρδιακής τοξικότητας και μυελοκαταστολής, που είναι οι κύριες παρενέργειες της χημειοθεραπείας. Σε ορισμένες περιπτώσεις, αυτές οι παρενέργειες παρουσίασαν σημαντική μείωση και επιτεύχθηκε μια ύφεση τους. «Οι γιατροί σημείωσαν, ότι οι ασθενείς πράγματι αισθάνονται καλύτερα», δήλωσε ο Ιβανόφ.

Η συσκευή, δεν έχει περάσει ακόμα τις προκλινικές και κλινικές έρευνες, αλλά η ομάδα της «InErFarm», έχει ήδη κερδίσει βραβεία σε διάφορους διαγωνισμούς επιχειρηματικών σχεδίων. Ανάμεσά τους, ο διαγωνισμός StartupVillage - 2013, ο οποίος διοργανώνεται από το ρωσικό κέντρο καινοτομίας «Σκόλκοβο», και άλλοι δύο διαγωνισμοί, ο BIT 2012 και ο HSE {10K} -2012. Επιπλέον, το 2012, η

«InErFarm» ήταν μεταξύ των οκτώ φιναλίστ του διάσημου διεθνούς διαγωνισμού Intel Global Challenge στο Μπέρκλεϊ. Το έργο υποστηρίζεται επίσης από το Ταμείο βοήθειας για την ανάπτυξη μικρών καινοτόμων επιχειρήσεων στον επιστημονικό και τεχνικό τομέα.

Την ίδια στιγμή, σε παγκόσμιο επίπεδο, υπάρχουν δύο άλλες εταιρείες που προωθούν στην αγορά τη τεχνολογία της χρήσης ερυθρών αιμοσφαιρίων ως φορείς φυσιολογικών δραστικών ουσιών: Η γαλλική «ErytechPHARMA» και η ιταλική «EryDel». Η πρώτη έχει ήδη παρουσία 12 ετών στην αγορά και πρόσφατα εισήλθε στον τομέα της θεραπείας του καρκίνου του παγκρέατος και της λευχαιμίας στις ΗΠΑ.

Οι επιστήμονες της «InErFarm» εκτιμούν ότι η πρώτη μονάδα θα χρησιμοποιηθεί για τη θεραπεία του καρκίνου του πνεύμονα. Πριν από την κυκλοφορία του μηχανήματος στην αγορά, σύμφωνα με προκαταρκτικούς υπολογισμούς, θα περάσουν τουλάχιστον τρία με τέσσερα χρόνια.

*Μαρία Σαλχάνι*

**Πηγή:** [rbth.gr](http://rbth.gr)