III. Επιστημονικά Δεδομένα Που Καθιστούν Αυτήν την Ανακάλυψη Αδιαμφισβήτητη

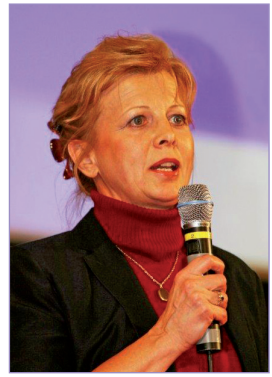
Εισαγωγή κεφαλαίου από τη Δρα Niedzwiecki

Για έναν επιστήμονα ο καρκίνος αποτελεί μια από τις μεγαλύτερες προκλήσεις, αφού έχει σημαδευτεί από δεκαετίες ανεκπλήρωτων ελπίδων και αδιεξόδων. Παρόλα αυτά, η έρευνα για τον καρκίνο που έχει γίνει, βασισμένη στις νέες αντιλήψεις του Δρος Rath, ήταν για μένα ένα από τα πιο αξιόλογα έργα της επιστημονικής μου καριέρας.

Προτού συνεργαστώ με το Δρα Rath, είχα εργαστεί για τη διερεύνηση πολλών βιολογικών τομέων, που καθιστούν το σώμα μας τόσο μοναδικό. Μεταξύ άλλων, μελέτησα τον τρόπο με τον οποίο κατασκευάζεται το 'λογισμικό' του κυττάρου, τον τρόπο με τον οποίο τα κύτταρα πολλαπλασιάζονται και το τι συμβαίνει όταν αυτά γεράσουν. Είχα την τύχη να διερευνήσω πολλούς από αυτούς τους τομείς σε πολύ γνωστά ερευνητικά ινστιτούτα στις Ηνωμένες Πολιτείες και τον Καναδά και να συνεργαστώ με δύο Νομπελίστες.

Παρόλα αυτά, το πιο αξιοσημείωτο μου ταξίδι ξεκίνησε όταν γνώρισα το Δρα Rath και ξεκινήσαμε να συνεργαζόμαστε περισσότερο από δύο δεκαετίες πριν. Ήταν φανερό για μένα από την αρχή ότι είχαμε ένα ξεχωριστό τρόπο να κοιτάζουμε τα ίδια πράγματα που βλέπουμε όλοι μας, μπορώντας – ωστόσο – την ίδια στιγμή να διακρίνουμε κάτι που δεν μπορούσε κανείς άλλος να δει.

Μαζί με το Δρα Rath κατά τα πρώτα χρόνια της έρευνας μας το 1991



Οι ιδέες του αποτελούσαν πάντα μια πρόκληση, αλλά την ίδια στιγμή παρουσίαζαν πάντα και μια απλότητα στην επεξήγηση πολύπλοκων διαδικασιών.

Το 1999 όταν ξεκινήσαμε το δικό μας ερευνητικό Ινστιτούτο και ο Δρα Rath μου έκανε πρόταση να το διευθύνω, πρότεινα σε μερικούς πρώην συνεργάτες να δουλέψουν μαζί μας. Χάρη στους αρχικούς πρωτοπόρους στην έρευνα μας για τον καρκίνο, το Δρα Shrirang Netke και αργότερα το Δρα Waheed Roomi, κατορθώσαμε να εξελίξουμε την έρευνα σε αυτόν τον τομέα πολύ γρήγορα. Ήδη από το 2001 γνωρίζαμε, ότι οι κατευθύνσεις που μάς έδωσαν οι ιδέες του Δρος Rath ήταν σωστές. Η πρώτη μας πρόκληση ήταν να προσδιορίσουμε την πιο αποτελεσματική ομάδα φυσικών ουσιών, που θα μπορούσε να περιορίσει την ανάπτυξη των καρκινικών κυττάρων στον οργανισμό.

Μέχρι σήμερα έχουμε δημοσιεύσει περισσότερα από 60 άρθρα πάνω σε αυτό το θέμα, συμμετέχοντας αλλά και κάνοντας παρουσιάσεις σε πολλά επιστημονικά συνέδρια στις ΗΠΑ και σε άλλες χώρες. Επίσης, γράψαμε κεφάλαια σε διάφορα βιβλία και συνεργαστήκαμε με άλλες ερευνητικές ομάδες, τόσο στον τομέα του καρκίνου όσο και σε άλλους τομείς.

Είμαστε περήφανοι που πολλοί φοιτητές που συμμετείχαν σε ερευνητικά προγράμματα στα εργαστήρια μας, είχαν την ευκαιρία να δουν με τα μάτια τους την ισχυρή επίδραση των μικροθρεπτικών σε διάφορες πτυχές του καρκίνου. Πολλοί από αυτούς τους νέους ανθρώπους συνέχισαν τις σπουδές τους σε ιατρικές σχολές, συμπεριλαμβανομένης και της Ιατρικής Σχολής του Γέιλ και άλλων σπουδαίων πανεπιστημίων. Αυτοί, λοιπόν, θα αποτελέσουν τη νέα γενιά των γιατρών, που θα έχουν μια μη προκατειλημμένη άποψη για τις επιστημονικά τεκμηριωμένες φυσικές προσεγγίσεις, κατά την προσπάθεια τους να βοηθήσουν τους ασθενείς τους.

Ως ερευνητική ομάδα έχουμε καθοδηγηθεί από σπουδαίες ιδέες αλλά και από την επιθυμία να χρησιμοποιήσουμε τα αποτελέσματα των ερευνών μας προς όφελος ολόκληρης της ανθρωπότητας.

Τι θα Μάθετε σε αυτό το Κεφάλαιο

Σ'αυτό το κεφάλαιο πρόκειται να μοιραστούμε μαζί σας πολλά, ακόμα πιο συναρπαστικά, στοιχεία σχετικά με την πιθανότητα να επιτύχουμε τελικά τη νίκη κατά του καρκίνου. Θα μάθουμε ότι:

- Πέραν των μηχανισμών εισβολής των καρκινικών κυττάρων, υπάρχουν και άλλες βασικές διαδικασίες που καθορίζουν την πορεία της ασθένειας του καρκίνου.

- Εκτός από τη βιταμίνη C και τη λυσίνη, υπάρχουν και ορισμένα άλλα σημαντικά μικροθρεπτικά που μπορούν να μπλοκάρουν με φυσικό τρόπο αυτούς τους μηχανισμούς.

- Όλα αυτά τα μικροθρεπτικά εργάζονται συνεργιστικά, δηλαδή εργάζονται σε ομάδες, αυξάνοντας έτσι, την αποτελεσματικότητα τους στον έλεγχο του καρκίνου.

Πολύ περισσότερο, στις επόμενες σελίδες, θα σας μεταφέρουμε ένα τεράστιο αριθμό επιστημονικών αποδείξεων για τη δυνατότητα του φυσικού έλεγχου του καρκίνου.

Η γνώση αυτών των δεδομένων ανοίγει το δρόμο για ένα κόσμο χωρίς καρκίνο, για τις μελλοντικές γενιές.

Η Επιστήμη γύρω από τον Καρκίνο έχει Απλοποιηθεί

Αυτό το κεφάλαιο αφορά στην επιστημονική γνώση –τη γνώση της ασθένειας και τη γνώση της ζωής. Μπορείτε να σκεφτείτε: Δεν είμαι επιστήμονας, άρα γιατί να ασχοληθώ με αυτό το κεφάλαιο και να προσπαθήσω να κατανοήσω το περιεχόμενο του;

Πρέπει να σας πούμε, λοιπόν, ότι αυτή η κατανόηση από εσάς, την οικογένεια σας – ακόμα και από τα παιδιά σας – και γενικά εκατομμύρια ανθρώπους, αποτελεί προϋπόθεση για τον έλεγχο του καρκίνου.

Η κατανόηση της βασικής γνώσης, που σχετίζεται με το φυσικό έλεγχο του καρκίνου, είναι σημαντική για κάθε άτομο, έτσι ώστε να είναι ενημερωμένο πριν πάρει οποιεσδήποτε αποφάσεις σχετικά με την υγεία του. Αυτό είναι απαραίτητο όχι μόνο στην περίπτωση που έχετε ήδη προσβληθεί από αυτήν την ασθένεια, αλλά και αν επίσης επιθυμείτε να την προλάβετε.

Πολύ περισσότερο, αυτή η νέα κατανόηση θα σας προστατεύσει από το να πέσετε θύμα των οικονομικών συμφερόντων, τα οποία ευημερούν ακριβώς με την ύπαρξη και τη διατήρηση της επιδημίας του καρκίνου, η οποία αποτελεί – ουσιαστικά – μια παγκόσμια αγορά για τα πατενταρισμένα χημειοθεραπευτικά τους φάρμακα.

Ήταν ξεκάθαρο για μας, εδώ και δύο δεκαετίες, ότι η ανακάλυψη που μοιραστήκαμε μαζί σας στο προηγούμενο κεφάλαιο, εάν επιβεβαιωνόταν, θα σήμαινε και τη νίκη κατά της επιδημίας του καρκίνου και άρα μια σημαντική πρόοδο για όλη την ανθρωπότητα.

Στις επόμενες σελίδες, θα μοιραστούμε μαζί σας μερικά μόνο παραδείγματα από ολοκληρωμένες – αυστηρά επιστημονικές δοκιμές – που πραγματοποιήθηκαν στο ερευνητικό μας ινστιτούτο κατά την προηγούμενη δεκαετία.

Μαζί με κάθε ένα από τα πειράματα που περιγράφονται εδώ, θα μπορείτε να βρείτε επίσης και μια αναφορά στην πρωτότυπη επιστημονική δημοσίευση, με επιπρόσθετους διαδικτυακούς συνδέσμους στο τέλος αυτού του κεφαλαίου.

Τρία Στάδια Επιστημονικής Τεκμηρίωσης

1 **Κυτταρικό επίπεδο:** Το βασικό επίπεδο της επιστημονικής απόδειξης αποτελεί το ίδιο το κύτταρο. Σ' αυτό το επίπεδο οι διάφορες βιολογικές δράσεις των μικροθρεπτικών μπορούν να παρατηρηθούν με μεγάλη λεπτομέρεια και ακρίβεια.

2 **Ζωντανοί οργανισμοί:** Από τη στιγμή που οι βασικοί μηχανισμοί της λειτουργίας των μικροθρεπτικών έχουν προσδιοριστεί, απαιτείται η επιβεβαίωση τους σε ζωντανούς οργανισμούς. Αυτό είναι απαραίτητο προκειμένου:

- Να τεκμηριωθεί η αποτελεσματικότητά τους σε ένα πολύπλοκο ζωντανό σύστημα, που να προσομοιάζει την κατάσταση που επικρατεί στον άνθρωπο;
- Να επιβεβαιωθεί η ασφάλεια αυτών των μικροθρεπτικών ουσιών.

3 **Οι ασθενείς:** Η ύστατη απόδειξη για την αποτελεσματικότητα των μικροθρεπτικών, προκύπτει από τη χρήση τους από καρκινοπαθείς. Σε αυτό το πλαίσιο υπάρχουν δύο πολύ σημαντικές πτυχές:

- Μπορούν τα μικροθρεπτικά να σταματήσουν την ανάπτυξη του όγκου και την εξάπλωση του καρκίνου;
- Μπορούν τα μικροθρεπτικά να αναστρέψουν ήδη σχηματισμένους όγκους;

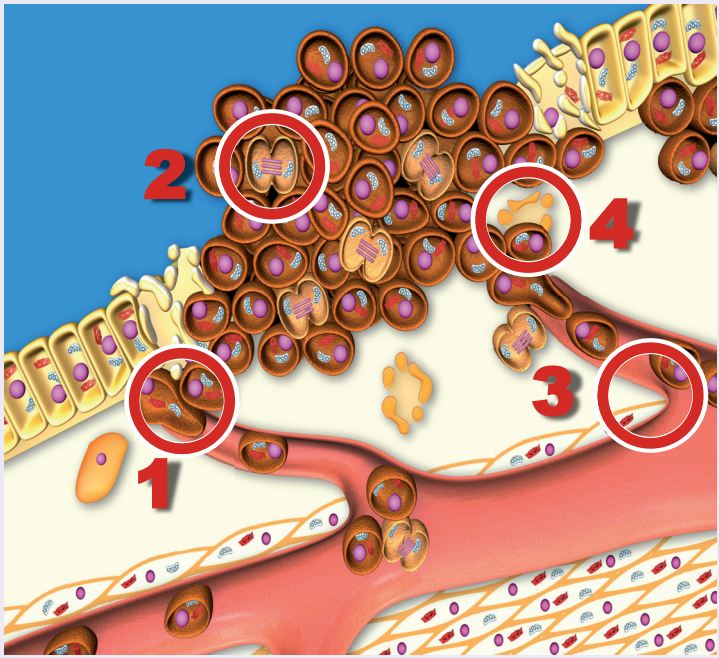
Βασικοί Μηχανισμοί του Καρκίνου

Τα καρκινικά κύτταρα χρησιμοποιούν διάφορους μηχανισμούς για να αναπτυχθούν, να εξαπλωθούν και τελικά να καταλάβουν όλο το σώμα:

1. **Η εισβολή των καρκινικών κυττάρων και η μετάσταση.** Ο πιο κρίσιμος μηχανισμός είναι η ικανότητα των καρκινικών κυττάρων να καταστρέφουν το συνδετικό ιστό που τα περιβάλλει και έτσι να ανοίγουν το δρόμο της επεκτατικής τους ανάπτυξης και της μετάστασης σε άλλα όργανα.
2. **Ο πολλαπλασιασμός των καρκινικών κυττάρων και η ανάπτυξη του όγκου.** Ένα χαρακτηριστικό στοιχείο των καρκινικών κύτταρων είναι η αλλαγή που υφίστανται στο βιολογικό τους 'λογισμικό', στον κυτταρικό πυρήνα, που πλέον τα καθιστά αθάνατα. Αυτό εξηγεί ακριβώς γιατί τα καρκινικά κύτταρα πολλαπλασιάζονται επ' αόριστον – αυξάνοντας έτσι σταδιακά το μέγεθος του όγκου καταβάλλοντας, τελικά ολόκληρο τον οργανισμό.
3. **Ο σχηματισμός νέων αιμοφόρων αγγείων που τρέφουν τον όγκο (Αγγειογένεση).** Εάν ο όγκος ξεπεράσει ένα συγκεκριμένο μέγεθος, συνήθως 1/20 της ίντσας, τότε τα κύτταρα του όγκου δεν μπορούν πλέον να τρέφονται μέσα από τον ίδιο τον όγκο. Έτσι, οι αναπτυσσόμενοι όγκοι κινητοποιούν το σχηματισμό νέων αιμοφόρων αγγείων που θα τους τροφοδοτούν με οξυγόνο και θρεπτικές ουσίες για την περεταίρω ανάπτυξη τους. Αυτός ο σχηματισμός των νέων αιμοφόρων αγγείων ονομάζεται 'αγγειογένεση'. Η παρεμπόδιση της αγγειογένεσης έχει αποτελέσει ένα πολύ σημαντικό στόχο της αντικαρκινικής έρευνας διεθνώς.
4. **Η πρόκληση του φυσικού θανάτου των καρκινικών κυττάρων (Απόπτωση).** Ήδη ξέρουμε ότι τα καρκινικά κύτταρα δεν πεθαίνουν ποτέ. Η αθανασία των καρκινικών κυττάρων οφείλεται σε μια γενετική 'μεταβολή' στον πυρήνα του κυττάρου. Διορθώνοντας αυτήν την ανωμαλία και αντιστρέφοντας τη μεταβολή, προκαλείται ο φυσικός θάνατος του κυττάρου. Αυτό αποτελεί προϋπόθεση για τον τερματισμό του συνεχούς πολλαπλασιασμού των καρκινικών κυττάρων,επιφέροντας τελικά τη συρρίκνωση και εξαφάνιση των όγκων.

Ο αποτελεσματικός έλεγχος έστω και σε ένα από αυτούς τους μηχανισμούς, μπορεί να είναι αρκετός για να ελέγξουμε γενικά την ανάπτυξη του καρκίνου.

Βασικοί Κυτταρικοί Στόχοι για τον Αποτελεσματικό Έλεγχο του Καρκίνου



1. Η εισβολή των καρκινικών κυττάρων και η μετάσταση
2. Ο πολλαπλασιασμός των καρκινικών κυττάρων/ η ανάπτυξη του όγκου
3. Η ανάπτυξη νέων αιμοφόρων αγγείων στον όγκο (Αγγειογένεση)
4. Η ενεργοποίηση της διαδικασίας θανάτου των καρκινικών κυττάρων (Απόπτωση)

Τα Βασικά Μικροθρεπτικά για το Φυσικό Έλεγχο του Καρκίνου

Ήδη από το προηγούμενο κεφάλαιο μάθαμε για τον καθοριστικό ρόλο της βιταμίνης C και της λυσίνης στην αναχαίτιση της εξάπλωσης των καρκινικών κυττάρων.

Η έρευνα μας, κατά την περασμένη δεκαετία, έχει αποδείξει ότι κάποια άλλα συγκεκριμένα μικροθρεπτικά μπορούν να ενισχύσουν την αποτελεσματικότητα αυτών των δύο φυσικών στοιχείων στην αντιμετώπιση του καρκίνου.

Αυτή η ομάδα των μικροθρεπτικών μπορεί να χωριστεί σε υπό-ομάδες με βάση τη συμμετοχή τους σε συγκεκριμένους μηχανισμούς αντιμετώπισης του καρκίνου. Για παράδειγμα:

- Ενίσχυση της παραγωγής συνδετικού ιστού και διατήρηση της σταθερότητας και της ακεραιότητας του: βιταμίνη C, λυσίνη, προλίνη, χαλκός, μαγνήσιο.

- Αναστολή της αποδόμησης του συνδετικού ιστού: λυσίνη, προλίνη, βιταμίνη C, N-ακέτυλο-κυστεΐνη (NAC), πράσινο τσάι, σελήνιο.

- Παρεμπόδιση του σχηματισμού νέων αιμοφόρων αγγείων (Αγγειογένεση): πράσινο τσάι, NAC.

- Κινητοποίηση του θανάτου των καρκινικών κυττάρων (Απόπτωση): βιταμίνη C, πράσινο τσάι, NAC, σελήνιο, αργινίνη, προλίνη.

Δοκιμή της 'Ομάδας' των Μικροθρεπτικών στην περίπτωση του Καρκίνου

Βιταμίνες

- Βιταμίνη C

Αμινοξέα

- L- Λυσίνη
- L-Προλίνη
- L-Αργινίνη
- N- Ακέτυλο-Κυστεΐνη (NAC)

Πολυφαινόλες

- Εκχύλισμα από πράσινο τσάι (EGCG)
- Κουερσετίνη*

Μέταλλα

- Σελήνιο
- Χαλκός
- Μαγγάνιο

* Έχει αποδειχτεί ότι η Κουερσετίνη αποτελεί ένα ζωτικό μέλος της συνεργικής ομάδας θρεπτικών ουσιών. Έχει λοιπόν, συμπεριληφθεί σε όλα τα τρέχοντα πειράματα μας.

Αυξημένη Βιολογική Αποτελεσματικότητα από την 'Ομαδική Προσπάθεια' των Μικροθρεπτικών (Συνέργεια Θρεπτικών Ουσιών)

Κατά τις τελευταίες δεκαετίες, η αντί-καρκινική έρευνα έχει διεξαχθεί στη βάση μεμονωμένων μικροθρεπτικών (π.χ. βιταμίνη C, η οποία έχει εφαρμοστεί σε πολύ υψηλές δόσεις), σε 'μέγα – δόσεις' όπως αποκαλούνται.

Με την έρευνα μας, για περισσότερο από μια δεκαετία τώρα, έχουμε εγκαθιδρύσει μια νέα θεώρηση σχετικά με το πώς μεγιστοποιείται η βιολογική αποτελεσματικότητα των μικροθρεπτικών.

Θεμελιώδης αρχή, λοιπόν, σ' αυτήν τη θεώρηση είναι η αρχή της 'Συνέργειας'. Αυτή η αρχή είναι τόσο σημαντική που απαιτεί όπως υπογραμμίσουμε μερικά από τα χαρακτηριστικά της:

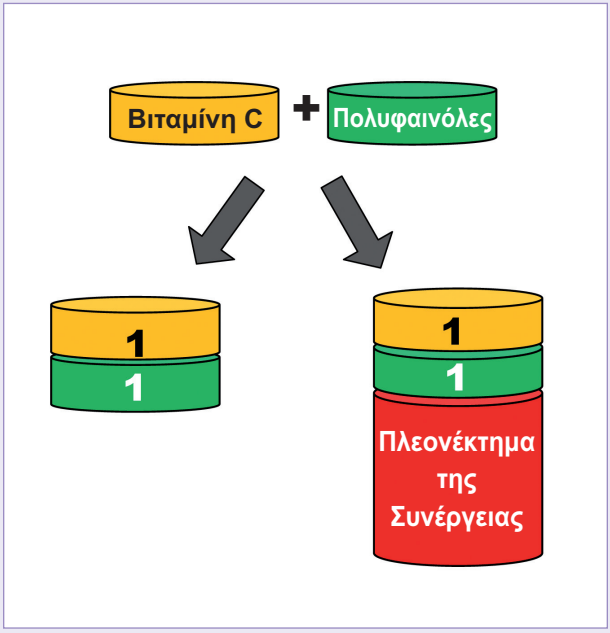
1. Η Συνέργεια αποτελεί βασική αρχή της ίδιας της ζωής. Για να επιτευχτεί το επιθυμητό βιολογικό αποτέλεσμα, απαιτείται η συνεργασία διαφόρων βιολογικών στοιχείων μέσα στο ίδιο το κύτταρο.

2. Συνέργεια σημαίνει, ότι το αποτέλεσμα που επιφέρει αυτή η ομάδα των βιολογικών στοιχείων, που συνεργάζονται μεταξύ τους, είναι πολύ μεγαλύτερο από το άθροισμα των επιμέρους αποτελεσμάτων, που μπορεί να επιτύχει το καθένα ξεχωριστά.

3. Όταν εφαρμοστεί αυτή η αρχή της 'Συνέργειας' στην περίπτωση των διαφόρων μικροθρεπτικών με αντικαρκινικές ιδιότητες, παρατηρούμε ότι, η πρόσληψη μιας μεμονωμένης βιταμίνης σε ψηλές δόσεις είναι λιγότερο αποτελεσματική από τον συνδυασμό διαφόρων μικροθρεπτικών σε μέτριες ποσότητες.

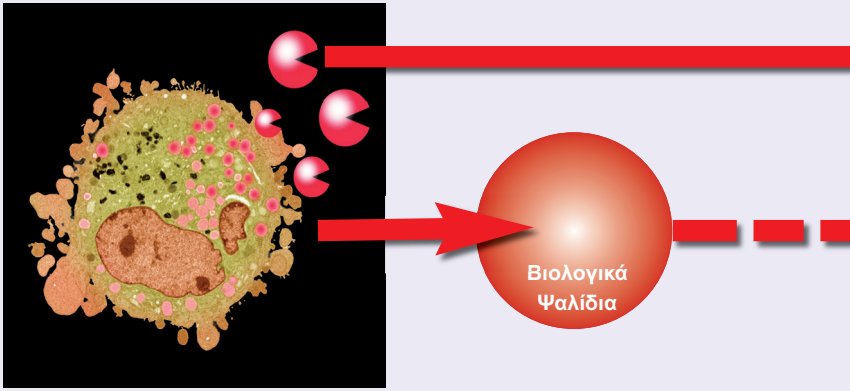
Αυτή η αρχή παρουσιάζεται στην απέναντι σελίδα και θα ανατρέχουμε επανειλημμένα σε αυτή σε όλο το τρίτο κεφάλαιο.

Η Αρχή της Συνέργειας



Η Συνέργεια Αποδίδει Περισσότερο από το Άθροισμα των Μεμονωμένων Συστατικών που την Αποτελούν.

Ο Τρόπος με τον οποίο Αποδείξαμε ότι η Συνέργεια των Μικροθρεπτικών Εμποδίζει την Αποδόμηση του Συνδετικού Ιστού- Ένα Απαραίτητο στάδιο στην Παρεμπόδιση της Εξάπλωσης του Καρκίνου



Καρκινικό Κύτταρο

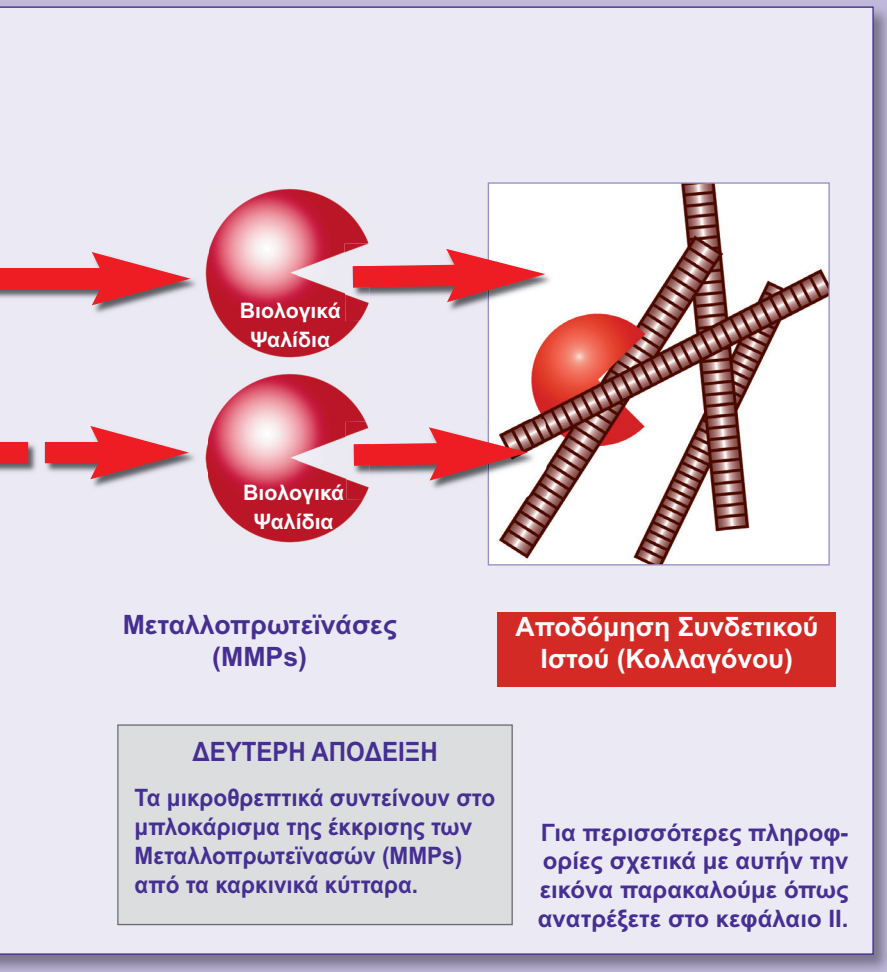
Ενεργοποιητής Πλασμινογόνου

ΠΡΩΤΗ ΑΠΟΔΕΙΞΗ

Τα μικροθρεπτικά συντείνουν στην αναστολή της έκκρισης του 'Ενεργοποιητή Πλασμινογόνου' από τα καρκινικά κύτταρα.

Ξέρουμε ήδη ότι η επιθετικότητα (κακοήθεια) οποιουδήποτε είδους καρκίνου εξαρτάται από την ποσότητα των 'βιολογικών ψαλιδιών' που παράγονται από αυτό το είδος του καρκίνου.

Έτσι, οποιαδήποτε επιτυχημένη προσέγγιση ελέγχου του καρκίνου πρέπει να στοχεύει στην αναστολή της υπερβολικής και ανεξέλεγκτης παραγωγής αυτών των ενζύμων αποδόμησης κολλαγόνου (βλ. Κεφαλαίο ΙΙ). Έχουμε εξετάσει την αποτελεσματικότητα της συνέργειας των μικροθρε-



πτικών στα δύο πιο σημαντικά ένζυμα που χρησιμοποιούνται από τα καρκινικά κύτταρα. Ο στόχος μας ήταν να αποδείξουμε ότι η συνέργεια των μικροθρεπτικών μπορεί να αναστείλει και τα δύο.

Το πρώτο βασικό ένζυμο ονομάζεται 'Ουροκινάση-Ενεργοποιητής Πλασμινογόνου (uPA)', ενώ το δεύτερο είναι μια ομάδα ενζύμων, οι Μεταλλοπρωτεϊνάσες (MMP2 και MMP9). Οι επόμενες σελίδες παρουσιάζουν τα αποτελέσματα.

Επιστημονική Απόδειξη: Αναστολή της έκκρισης του Ενεργοποιητή Πλασμινογόνου (Ουροκινάση) που παράγεται από τα Ανθρώπινα Καρκινικά Κύτταρα

Σε αυτό το πείραμα, ελέγξαμε κατά πόσο η ομάδα των μικροθρεπτικών είναι ικανή να αναστείλει την έκκριση του 'βιολογικού ψαλιδιού' – του ενζύμου Ουροκινάση – το οποίο παράγεται από τα ανθρώπινα καρκινικά κύτταρα του προστάτη.

Γι αυτόν το σκοπό, χρησιμοποιήθηκαν έξι συσκευές επώασης οι οποίες περιείχαν ίσο αριθμό καρκινικών κυττάρων. Στο ένα σύνολο κυττάρων δεν προστέθηκαν καθόλου μικροθρεπτικά και έτσι λειτούργησε ως ομάδα ελέγχου. Στις υπόλοιπες πέντε συσκευές τα καρκινικά κύτταρα επωάστηκαν με αυξανόμενες ποσότητες μικροθρεπτικών.

Την επόμενη μέρα μετρήσαμε την ποσότητα του ενζύμου αποδόμησης κολλαγόνου, Ουροκινάση, που εκκρίθηκε σε κάθε σύνολο κυττάρων, το καθένα από τα οποία είχε εκτεθεί σε διαφορετική ποσότητα μικροθρεπτικών.

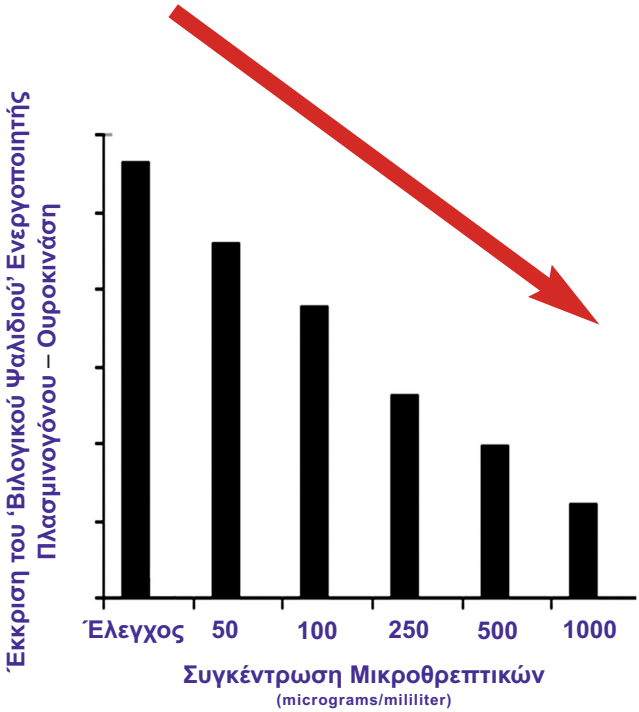
Αυτό που παρατηρήθηκε είναι ότι όσο μεγαλύτερη ήταν η περιεκτικότητα σε μικροθρεπτικά, τόσο μικρότερη ήταν η παραγωγή του 'βιολογικού ψαλιδιού' – Ουροκινάσης – από τα κύτταρα του προστάτη.

Στην πορεία, μπορέσαμε να επιβεβαιώσουμε αυτήν την επίδραση των μικροθρεπτικών και σε πολλά άλλα είδη ανθρώπινου καρκίνου.

Αυτό σημαίνει ότι, εμποδίζοντας την παραγωγή της Ουροκινάσης, τα μικροθρεπτικά μπορούν να μειώνουν την ικανότητα πολλών τύπων καρκινικών κυττάρων να αναπτύσσονται, να εξαπλώνονται και να κάνουν μετάσταση σε άλλα όργανα.

Στο μεταξύ, υπάρχουν και άλλοι επιστήμονες που έχουν επιβεβαιώσει αυτά τα ερευνητικά αποτελέσματα. Έχουν αποδείξει ότι η μετάσταση του καρκίνου μπορεί να ανασταλεί σε περιπτώσεις ποντικιών από τα οποία απουσιάζει το ένζυμο Ουροκινάση, τονίζοντας με αυτόν τον τρόπο την μεγάλη σημασία που έχει αυτό το ένζυμο στην ανάπτυξη του καρκίνου.

Τα μικροθρεπτικά Εμποδίζουν την Έκκριση των 'Βιολογικών Ψαλιδιών' από τα Καρκινικά Κύτταρα



Όσο μεγαλύτερη είναι η συγκέντρωση σε μικροθρεπτικά, τόσο λιγότερα ένζυμα από τα καρκινικά κύτταρα μπορούν να καταστρέψουν το κολλαγόνο που τα περιβάλλει.

Διαβάστε ολοκληρωμένα τα αποτελέσματα της έρευνας μας online στο www.drrathresearch.org/pub/voc/121

Επιστημονική Απόδειξη: Μπλοκάροντας την Έκκριση των Ενζύμων Αποδόμησης Κολλαγόνου (MMPs) που Παράγονται από τα Ανθρώπινα Καρκινικά Κύτταρα

Όπως ήδη γνωρίζουμε, η δεύτερη βασική ομάδα ενζύμων αποδόμησης κολλαγόνου που παράγονται από καρκινικά κύτταρα ονομάζονται μεταλλοπρωτεϊνάσες (MMPs). Δύο από αυτές, η MMP-2 και η MMP-9, είναι οι πιο κρίσιμες στον καρκίνο.

Θέλαμε, λοιπόν, να αποδείξουμε ότι η συγκεκριμένη ομάδα μικροθρεπτικών είναι επίσης ικανή να αναστέλλει την παραγωγή και την έκκριση των 'βιολογικών ψαλιδιών' MMP-2 και MMP-9, από τα καρκινικά κύτταρα.

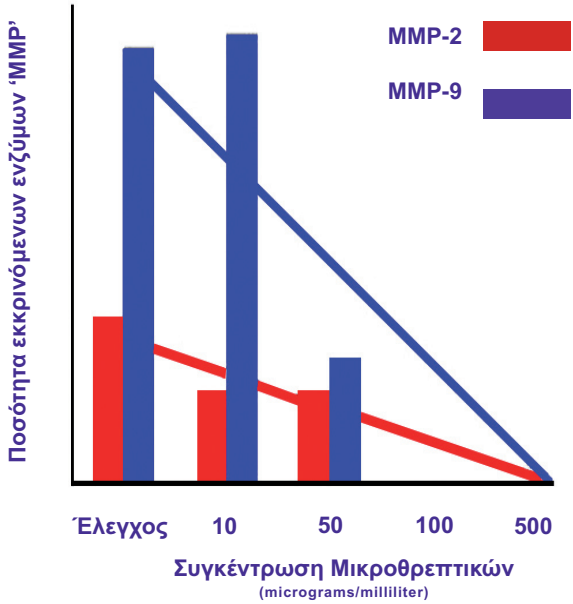
Γι αυτόν τον σκοπό, χρησιμοποιήθηκαν πέντε συσκευές επώασης που περιείχαν ίσο αριθμό κυττάρων – αυτή τη φορά από ανθρώπινο καρκίνο της ουροδόχου κύστης. Στην πρώτη συσκευή με καρκινικά κύτταρα δεν προστέθηκαν καθόλου μικροθρεπτικά και έτσι αποτέλεσε την ομάδα ελέγχου. Στις υπόλοιπες συσκευές, τα καρκινικά κύτταρα επωάστηκαν με την προσθήκη μικροθρεπτικών σε αυξανόμενες ποσότητες.

Την επόμενη μέρα, μετρήσαμε την ποσότητα των ενζύμων MMP-2 και MMP-9, που εκκρίθηκαν από κάθε σύνολο κυττάρων και που το κάθε ένα είχε εκτεθεί σε διαφορετική ποσότητα μικροθρεπτικών. Τα αποτελέσματα φαίνονται στην απέναντι σελίδα.

Όπως και στο προηγούμενο πείραμα με την Ουροκινάση, βρήκαμε ότι τα μικροθρεπτικά μπορούν να αναστέλλουν την έκκριση των MMP ενζύμων – 'ψαλιδιών'. Είναι πολύ σημαντικό να αναφέρουμε, ότι σε αυτην την περίπτωση τα μικροθρεπτικά τόσο σε μέτριες όσο και σε υψηλές συγκεντρώσεις ήταν ικανά να σταματήσουν εντελώς την έκκριση και των δύο MMP ενζύμων από τα συγκεκριμένα καρκινικά κύτταρα.

Από τότε μέχρι σήμερα, κατορθώσαμε επίσης, να επιβεβαιώσουμε αυτήν την επίδραση των μικροθρεπτικών σε περισσότερους από 40 τύπους ανθρώπινου καρκίνου.

Τα Μικροθρεπτικά Εμποδίζουν την Έκκριση των 'Βιολογικών Ψαλιδιών' (MMPs) από τα Ανθρώπινα Καρκινικά Κύτταρα



Όσο μεγαλύτερη είναι η συγκέντρωση σε μικροθρεπτικά, τόσο λιγότερα ένζυμα από τα καρκινικά κύτταρα μπορούν να καταστρέψουν το κολλαγόνο που τα περιβάλλει.

Διαβάστε ολοκληρωμένα τα αποτελέσματα της έρευνας μας online στις ιστοσελίδες:

- **www.drrathresearch.org/pub/voc/123**
- **www.drrathresearch.org/pub/voc/124**

Εξετάζοντας την Ικανότητα των Μικροθρεπτικών να Εμποδίζουν την Εισβολή των Καρκινικών Κυττάρων

Η επόμενη απορία μας ήταν κατά πόσο η ομάδα των μικροθρεπτικών θα ήταν ικανή όχι μόνο να μπλοκάρει αυτά τα ένζυμα – 'ψαλίδια' αλλά και εάν όντως μπορεί να εμποδίσει τα καρκινικά κύτταρα να διαπεράσουν το συνδετικό ιστό και να εισβάλουν σε άλλα όργανα.

Για να απαντήσουμε σε αυτό – το καθοριστικής σημασίας – ερώτημα χωρίς αμφισημίες, διαμορφώσαμε ένα πειραματικό σύστημα που προσομοιάζει την κατάσταση στο ανθρώπινο σώμα σε σχέση με τα συστατικά που το αποτελούν (φαίνεται στην απέναντι σελίδα):

- Τα δοκιμαστικά φιαλίδια περιείχαν υγρό διάλυμα όμοιο με το υγρό του ανθρωπίνου σώματος.
- Στο ενδιάμεσο των φιαλιδίων υπήρχε μια διαχωριστική μεμβράνη συνδετικού ιστού που ονομάζεται Matrigel.
- Στο πάνω μέρος των φιαλιδίων –πάνω από τη μεμβράνη – τοποθετήσαμε ίσο αριθμό ανθρώπινων καρκινικών κυττάρων.

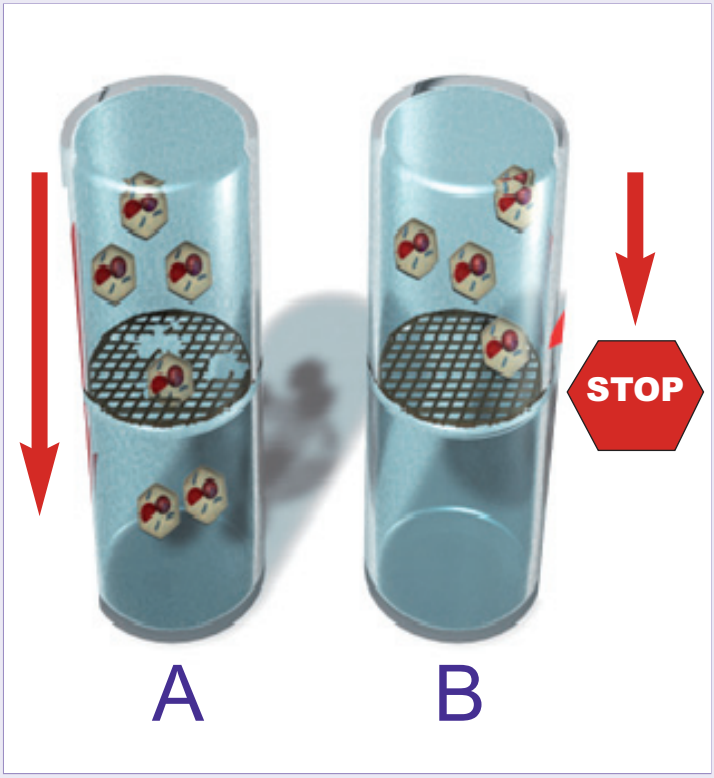
Η μόνη διαφορά μεταξύ του φιαλιδίου Α και του φιαλιδίου Β ήταν η παρουσία των μικροθρεπτικών, τα οποία προστέθηκαν μόνο στο φιαλίδιο Β.

Από προηγούμενα πειράματα, γνωρίζαμε ότι τα καρκινικά κύτταρα μπορούν πολύ εύκολα να 'κόψουν' τη διαχωριστική μεμβράνη συνδετικού ιστού και να περάσουν – αλλά και να μετρηθούν – στην άλλη πλευρά της μεμβράνης. Γενικά, όσο περισσότερο επιθετικός είναι ο τύπος των καρκινικών κυττάρων, τόσο περισσότερα καρκινικά κύτταρα περνούν στην άλλη πλευρά της μεμβράνης.

Σε μια μεγάλη σειρά πειραμάτων, μπορέσαμε να αποδείξουμε ότι η ομάδα των μικροθρεπτικών ήταν ικανή να μπλοκάρει όλους τους τύπους των καρκινικών κυττάρων που εξετάστηκαν, εμποδίζοντας έτσι την απόδραση τους από το συνδετικό ιστό.

Στις επόμενες σελίδες παρουσιάζονται μερικά από αυτά τα ερευνητικά αποτελέσματα με μεγαλύτερη λεπτομέρεια.

Εξετάζοντας την Εισβολή των Καρκινικών Κυττάρων



Τα μικροθρεπτικά εμποδίζουν τη μετακίνηση των καρκινικών κυττάρων διαμέσου του συνδετικού ιστού.

Επιστημονική Απόδειξη: Τα Μικροθρεπτικά Εμποδίζουν την Επεκτατικότητα των Ανθρώπινων Καρκινικών Κυττάρων (δηλαδή τη δυνατότητα τους να διηθούν την πρωτογενή εστία και να εισβάλλουν σε μια γειτονική περιοχή)

Το ινοσάρκωμα είναι μια συχνή μορφή καρκίνου του συνδετικού ιστού. Αυτός ο καρκίνος αναπτύσσεται όταν το λογισμικό των ινοβλαστών τροποποιείται και γίνεται καρκινογόνο.

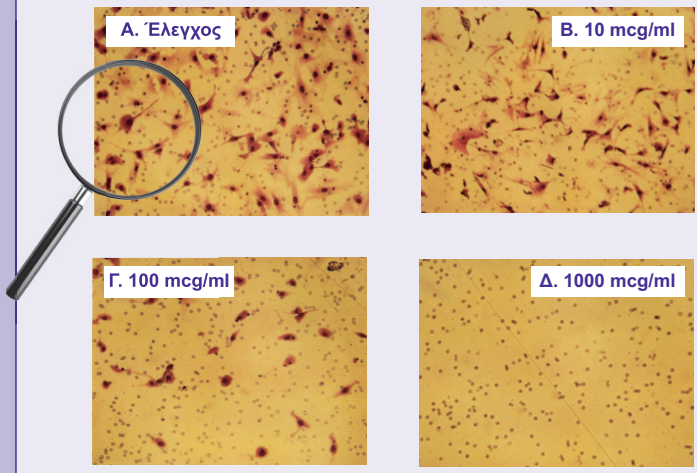
Μέσα σε ένα πειραματικό σύστημα, όπως αυτό που περιγράφεται στις προηγούμενες σελίδες, εξετάσαμε την ικανότητα των μικροθρεπτικών να εμποδίζουν την επέκταση αυτών των κυττάρων ινοσαρκώματος. Οι τέσσερεις εικόνες στο πάνω μισό της απέναντι σελίδας παρουσιάζουν μικροσκοπικές φωτογραφίες των κυττάρων ινοσαρκώματος (οι δομές σκούρου καφέ χρώματος) που πέρασαν διαμέσου της μεμβράνης συνδετικού ιστού.

- Η φωτογραφία Α, με τον τίτλο"Έλεγχος', λήφθηκε στην απουσία μικροθρεπτικών. Τα περισσότερα από τα κύτταρα του ινοσαρκώματος διαπέρασαν τη μεμβράνη φτάνοντας στην άλλη μεριά.
- Οι εικόνες Β, Γ και Δ που λήφθηκαν από το ίδιο πειραματικό σύστημα παρουσιάζουν μειωμένους αριθμούς μεταναστευτικών καρκινικών κυττάρων στην άλλη μεριά, καθώς το σύστημα εκτίθεται σε όλο και μεγαλύτερες ποσότητες μικροθρεπτικών.

Μπορείτε, λοιπόν, να παρατηρήσετε πολύ ξεκάθαρα ότι στην υψηλότερη συγκέντρωση μικροθρεπτικών (εικόνα Δ), δεν ανιχνεύτηκαν καθόλου καρκινικά κύτταρα, επειδή μπλοκαρίστηκαν στην προσπάθεια τους να διαπεράσουν το συνδετικό ιστό. Τα μικρά σκούρα στίγματα στις εικόνες δεν αποτελούν κύτταρα, αλλά το φόντο της μεμβράνης.

Το κάτω μέρος της εικόνας δείχνει τα ποσοτικά αποτελέσματα αυτών των πειραμάτων: όσο υψηλότερες είναι οι στήλες, σημαίνει ότι τόσο πιο μεγάλη είναι η αποτελεσματικότητα των μικροθρεπτικών στην παρεμπόδιση της διείσδυσης των καρκινικών κυττάρων. Στην υψηλότερη συγκέντρωση των μικροθρεπτικών, καθόλου καρκινικά κύτταρα δεν κατόρθωσαν,πλέον,να 'κόψουν' και να διαπεράσουν τον συνδετικό ιστό (στήλη Δ).

Τα Μικροθρεπτικά Εμποδίζουν την Εισβολή Καρκινικών Κυττάρων του Συνδετικού Ιστού (Ινοσάρκωμα)



Τα μικροθρεπτικά εμποδίζουν την εισβολή των καρκινικών κυττάρων.

Διαβάστε τα ολοκληρωμένα αποτελέσματα της έρευνας online στο www.drrathresearch.org/pub/voc/127

Επιστημονική Απόδειξη: Τα Μικροθρεπτικά Εμποδίζουν την Επέκταση Καρκινικών Κυττάρων του Μαστού

Αυτό που μας ενδιέφερε ιδιαίτερα, ήταν να διερευνήσουμε την αποτελεσματικότητα των μικροθρεπτικών στον έλεγχο των πιο συχνών μορφών καρκίνου.

Ο πιο συχνός τύπος κακοήθειας στις γυναίκες είναι ο καρκίνος του μαστού. Αυτός ο τύπος καρκίνου κατηγοριοποιείται σε δύο κύριους τύπους. Από τη στιγμή που η επεκτατική δυνατότητα της μιας κατηγορίας εξαρτάται από τις ορμόνες (οιστρογόνα), τότε αυτά τα κύτταρα χαρακτηρίζονται ως 'οιστρογόνο – εξαρτώμενα'. Αντίθετα, η δεύτερη κατηγορία του καρκίνου του μαστού αναπτύσσεται ανεξάρτητα από αυτές τις ορμόνες και έτσι ονομάζεται 'καρκίνος ανεξάρτητος από οιστρογόνα'.

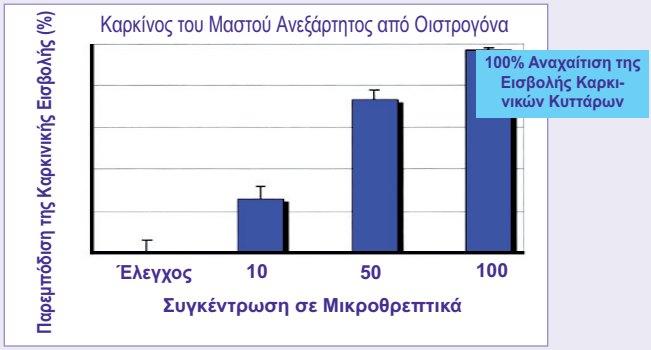
Μελετήσαμε κατά πόσον η ομάδα των μικροθρεπτικών είναι ικανή να σταματήσει την επεκτατικότητα και των δύο αυτών τύπων καρκινικών μαστικών κυττάρων. Για να δώσουμε απάντηση σε αυτήν την ερώτηση χρησιμοποιήσαμε τις ίδιες πειραματικές διαδικασίες που περιγράψαμε στις προηγούμενες σελίδες.

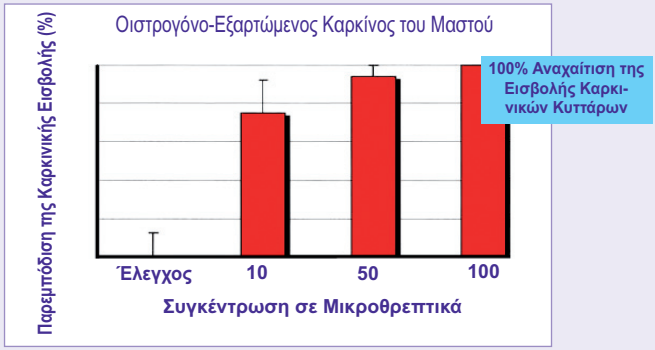
Με τον καρκίνο του μαστού μπορέσαμε και πάλι να διαπιστώσουμε ότι η επεκτατική δυνατότητα αυτού του τύπου καρκίνου ελαττώνεται, ανάλογα με την αύξηση των ποσοτήτων των μικροθρεπτικών. Στη μεγαλύτερη συγκέντρωση μικροθρεπτικών, κανένα καρκινικό κύτταρο δεν ήταν πλέον σε θέση να διασχίσει το φραγμό συνδετικού ιστού.

Τα ίδια ενθαρρυντικά αποτελέσματα παρατηρήθηκαν τόσο για τους 'οιστρογόνο- εξαρτώμενους' όσο και τους 'ανεξάρτητους από οιστρογόνα' καρκίνους του μαστού, όπως φαίνεται στις δύο γραφικές παραστάσεις στην απέναντι σελίδα.

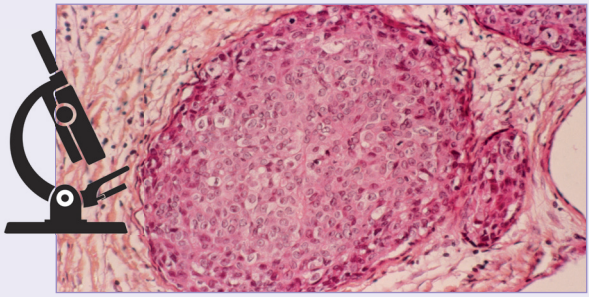
Η φωτογραφία από το μικροσκόπιο, στο κάτω μέρος αυτής της σελίδας, δείχνει ένα συγκεκριμένο τύπο καρκίνο του μαστού, που ονομάζεται Αδενοκαρκίνωμα, ο οποίος προέρχεται από τα αδενικά κύτταρα που καλύπτουν τους γαλακτοφόρους πόρους του μαστού. Είναι μια από τις πιο συχνές μορφές κακοήθειας στις γυναίκες.

Τα Μικροθρεπτικά Εμποδίζουν την Εισβολή των Καρκινικών Κυττάρων του Μαστού





Διαβάστε ολοκληρωμένα τα αποτελέσματα της έρευνας μας online στο www.drrathresearch.org/pub/voc/129



Μικροσκοπική Φωτογραφία Καρκίνου του Μαστού (Αδενοκαρκίνωμα)

Επιστημονική Απόδειξη: Τα Μικροθρεπτικά Αναχαιτίζουν την Επέκταση των Καρκινικών Κυττάρων στον Προστάτη

Ένας από τους πιο συχνούς τύπους καρκίνου στους άνδρες είναι ο καρκίνος του προστάτη. Όπως και ο καρκίνος του μαστού στις γυναίκες, έτσι και ο καρκίνος του προστάτη στους άνδρες μπορεί να είναι ορμόνο-εξαρτώμενος. Σε αυτήν την περίπτωση η ανάπτυξη του καρκίνου ελέγχεται από τις ανδρικές ορμόνες, που ονομάζονται ανδρογόνα και που περιλαμβάνουν και την τεστοστερόνη.

Μελετήσαμε κατά πόσο η δική μας ομάδα μικροθρεπτικών έχει τη δυνατότητα να σταματά την επεκτατικότητα και των δύο τύπων καρκινικών κυττάρων του προστάτη. Όπως και στα προηγούμενα πειράματα, χρησιμοποιήσαμε τον πειραματικό σχεδιασμό που περιγράψαμε προηγουμένως, προκειμένου να απαντήσουμε σε αυτό το ερώτημα.

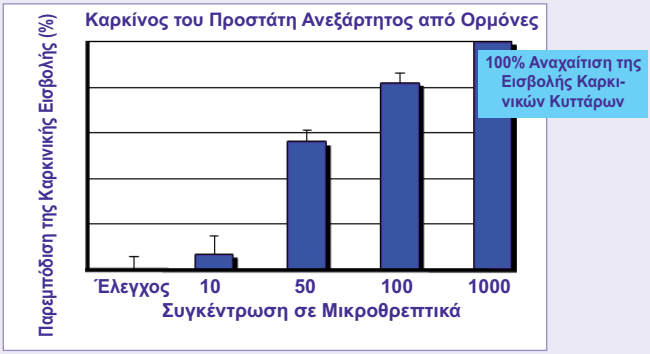
Όπως και στο ινοσάρκωμα και στον καρκίνο του μαστού, παρατηρήσαμε ότι και η επέκταση των προστατικών καρκινικών κυττάρων ελαττώνεται με την αύξηση της ποσότητας των μικροθρεπτικών. Διαπιστώσαμε ξανά, ότι στη μεγαλύτερη συγκέντρωση μικροθρεπτικών κανένα προστατικό καρκινικό κύτταρο δεν ήταν σε θέση,πλέον, να διαπεράσει το πλέγμα συνδετικού ιστού.

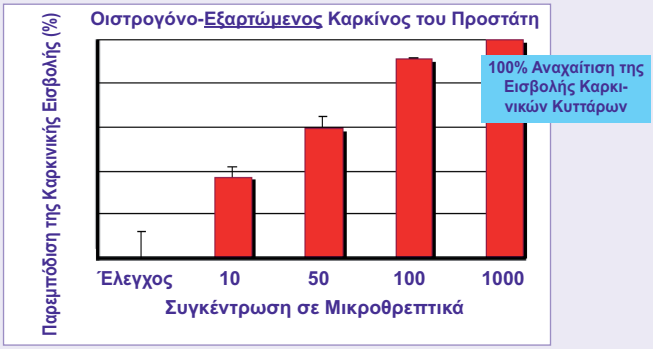
Τα ίδια ενθαρρυντικά ευρήματα υπήρξαν και για τους δύο τύπους καρκίνου του προστάτη, τον ‘ορμόνο-εξαρτώμενο’ και τον ‘ανεξάρτητο από τις ορμόνες καρκίνο’. Οι γραφικές παραστάσεις στην απέναντι σελίδα συνοψίζουν αυτά τα αποτελέσματα.

Η φωτογραφία από μικροσκόπιο στο κάτω μέρος αυτής της σελίδας δείχνει ένα αδενοκαρκίνωμα σε ανθρώπινο προστάτη. Γνωρίζουμε ήδη ότι αυτός ο τύπος καρκίνου ξεκινά από τα αδενικά κύτταρα του προστάτη τα οποία παράγουν ορμόνες.

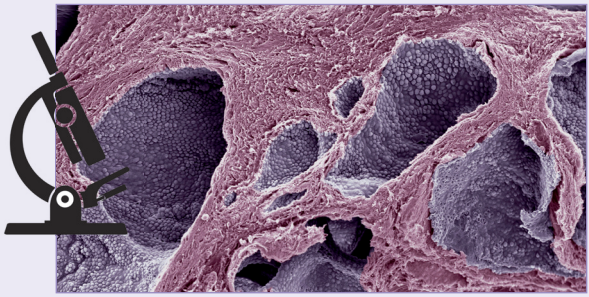
Αυτή η πολύ μεγεθυμένη φωτογραφία έχει ληφθεί με Ηλεκτρονικό Μικροσκόπιο Σάρωσης (Scanning Electron Microscope – SEM) και δείχνει τους πόρουςτου προστάτη πλήρως καλυμμένους με κύτταρα καρκινώματος (μπλε/γκρίζες δομές).

Τα Μικροθρεπτικά Εμποδίζουν την Εισβολή Καρκινικών Κυττάρων του Προστάτη





Διαβάστε ολοκληρωμένα τα αποτελέσματα της έρευνας μας online στο www.drrathresearch.org/pub/voc/131



Μικροσκοπική Φωτογραφία Καρκίνου του Μαστού (Αδενοκαρκίνωμα)

Τα Μικροθρεπτικά Αναχαιτίζουν την Επέκταση Περισσοτέρων από 40 Τύπων Ανθρώπινου Καρκίνου.

Διαβάζοντας τις προηγούμενες σελίδες ίσως να έχετε νιώσει και εσείς, όπως νιώσαμε και εμείς σαν ερευνητές, όταν πραγματοποιούσαμε αυτά τα πειράματα: Είναι δυνατόν η λύση στο πρόβλημα της επιδημίας του καρκίνου να είναι τόσο απλή και καθολική;

Ελέγξαμε συνολικά την επίδραση της συνέργειας των μικροθρεπτικών σε περισσότερους από 40 διαφορετικούς τύπους ανθρώπινου καρκίνου. Ανάμεσα στους τύπους καρκινικών κυττάρων που μελετήθηκαν είναι και μερικοί από τους πιο συχνούς τύπους καρκίνου που απειλούν τις ζωές εκατομμυρίων ανθρώπων, περιλαμβανομένου του καρκίνου των πνευμόνων, του εντέρου, του παγκρέατος, του εγκεφάλου, του αίματος, του δέρματος, των ωοθηκών και πολλών άλλων (βλέπε στην απέναντι σελίδα).

Μελετώντας αυτόν το μεγάλο αριθμό μορφών ανθρώπινου καρκίνου, έχουμε εξακριβώσει ότι η συνέργεια των μικροθρεπτικών είναι ικανή να μπλοκάρει την επεκτατικότητα όλων των τύπων των ανθρώπινων καρκινικών κυττάρων που έχουμε ελέγξει.

Κάποιοι συνήγοροι της χημειοθεραπείας ίσως αντιτείνουν ότι η λύση του προβλήματος του καρκίνου δεν μπορεί να είναι τόσο απλή. Όμως είναι πράγματι τόσο απλή και τώρα γνωρίζουμε γιατί: Όλα τα καρκινικά κύτταρα χρησιμοποιούν τον ίδιο μηχανισμό για να διαπεράσουν τον ιστό που τα περιβάλλει και να δώσουν μεταστάσεις. Νοουμένου ότι τα μικροθρεπτικά έχουν την ικανότητα να μπλοκάρουν αυτόν τον καθολικό κυτταρικό μηχανισμό, μπορούν και να αναστείλουν την επέκταση οποιουδήποτε τύπου καρκινικών κυττάρων, ανεξάρτητα από την προέλευσή τους.

Φυσικά, αυτό δεν σημαίνει ότι οι καρκίνοι σε οποιοδήποτε στάδιο μπορούν να εμποδιστούν με τα μικροθρεπτικά. Και αυτό ισχύει ιδιαίτερα για καρκίνους σε προχωρημένα στάδια, καθώς και για τις περιπτώσεις εκείνες όπου το ανοσοποιητικό σύστημα – και κατ' ακολουθία και η ικανότητα του οργανισμού να πολεμήσει τον καρκίνο – έχουν καταστραφεί από τη χημειοθεραπεία.

Μπλοκάροντας με Φυσικό Τρόπο την Επέκταση του Καρκίνου – Παραδείγματα από Ανθρώπινους Τύπους Καρκίνου.

Πλήρης Αναστολή με Χαμηλές Συγκεντρώσεις Θρεπτικών Ουσιών

- Καρκίνος του μαστού
- Λέμφωμα Hodgkin

Πλήρης Αναστολή με Μέτριες Συγκεντρώσεις Θρεπτικών Ουσιών

- Καρκίνος του πνεύμονα
- Καρκίνος του εντέρου
- Καρκίνος του τραχήλου της μήτρας
- Δερματικός καρκίνος (μελάνωμα)
- Καρκίνος των οστών (οστεοσάρκωμα)
- Καρκίνος των όρχεων
- Καρκίνος του αίματος (Λέμφωμα Non-Hodgkin's)
- Καρκίνος του παγκρέατος

Πλήρης Αναστολή με Υψηλές Συγκεντρώσεις Θρεπτικών Ουσιών

- Καρκίνος του ήπατος
- Καρκίνος της ουροδόχου κύστης
- Καρκίνος των νεφρών
- Καρκίνος των ωοθηκών
- Καρκίνος στον προστάτη
- Καρκίνος εγκεφάλου (γλοιοβλάστωμα)
- Καρκίνος του αίματος (Λευχαιμία, Προμυελωτική Λευχαιμία)

Τα μικροθρεπτικά είναι ικανά να αναστέλλουν την επεκτατικότητα όλων των τύπων των καρκινικών κυττάρων που έχουμε ελέγξει.

Διαβάστε τα πλήρη επιστημονικά αποτελέσματα ηλεκτρονικά στην ιστοσελίδα www.drrathresearch.org/pub/voc/133

Επιστημονική Απόδειξη: Τα μικροθρεπτικά Εμποδίζουν τη Μετάσταση του Καρκίνου σε Ζωντανούς Οργανισμούς (Ι)

Μετά που επιβεβαιώσαμε την αποτελεσματικότητα των μικροθρεπτικών στην παρεμπόδιση της επέκτασηςτων καρκινικών κυττάρων σε εργαστηριακές συνθήκες (σε τεχνητό περιβάλλον -invitro), θελήσαμε επίσης να συγκροτήσουμε μια επιστημονική απόδειξη και στο επόμενο επίπεδο – δηλαδή σε ζωντανούς οργανισμούς (in vivo).

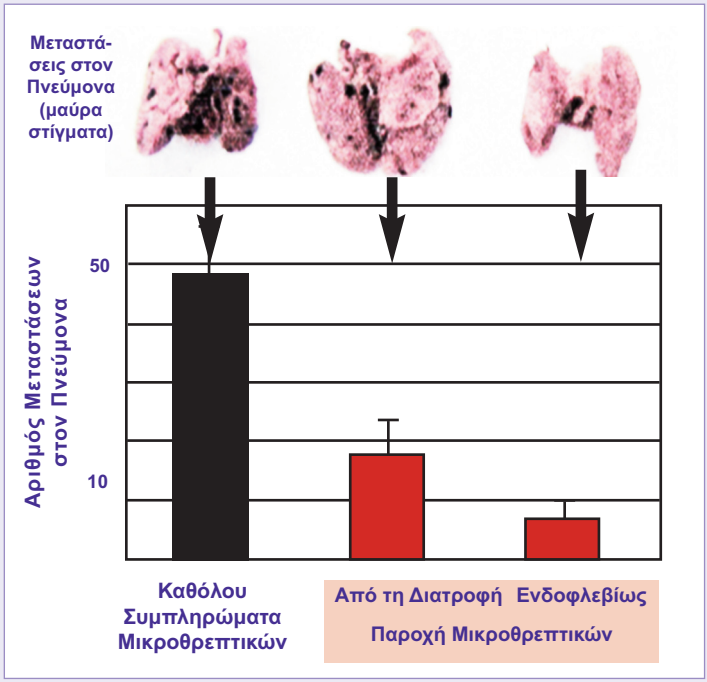
Μετά από πολύ προσεκτική αξιολόγηση και έγκριση από μια επιτροπή προστασίας των ζώων, προχωρήσαμε στη διεξαγωγή αυτών τών σημαντικών πειραμάτων σε ποντίκια. Αυτά τα πειράματα ήταν δικαιολογημένα εάν αναλογιστούμε ότι περισσότεροι από 4 εκατομμύρια άνθρωποι θα εξακολουθήσουν να πεθαίνουν κάθε χρόνο από καρκίνο – εάν δεν βρεθεί κάποια αποτελεσματική θεραπεία.

Στην προσπάθεια μας να γλιτώσουμε όσο το δυνατόν περισσότερα ζώα, καθορίσαμε αμέσως το πιο σοβαρό μας ερώτημα που αποτελεί πρόκληση στο πεδίο του καρκίνου και που δεν αφορά τίποτα άλλο εκτός από την παρεμπόδιση της μετάστασης. Σε τελική ανάλυση, 9 στους 10 ασθενείς πεθαίνουν εξαιτίας της μετάστασης του καρκίνου και όχι από ένα όγκο που περιορίζεται μέσα σε ένα όργανο.

Ελέγξαμε λοιπόν, την ικανότητα των μικροθρεπτικών να εμποδίζουν τη μετάσταση του καρκίνου με τον εξής τρόπο: Σε μια ομάδα ποντικιών εγχύθηκε ίσος αριθμός κυττάρων καρκίνου του δέρματος (μελάνωμα). Έπειτα, τα ποντίκια χωρίστηκαν σε τρεις ομάδες: α) την ομάδα ελέγχου όπου δεν υπήρχε συμπλήρωση της διατροφής τους με μικροθρεπτικά, β) μια ομάδα που λάμβανε μικροθρεπτικά μέσω της διατροφής και γ) μια ομάδα στην οποία τα ποντίκια λάμβαναν μικροθρεπτικά κατευθείαν μέσα στην κυκλοφορία του αίματος τους (ενδοφλέβια).

Στη συνέχεια,όταν οι πνεύμονες εξετάστηκαν για τον αριθμό των μεταστάσεων, παρατηρήσαμε ότι η συμπλήρωση της διατροφής με μικροθρεπτικά επέφερε την μείωση του αριθμού των μεταστάσεων στους πνεύμονες περισσότερο από 60%. Στην ομάδα δε, όπου τα ποντίκια λάμβαναν τα μικροθρεπτικά κατευθείαν στο αίμα τους, τα αποτελέσματα ήταν ακόμα καλύτερα: ο αριθμός των μεταστάσεων μειώθηκε περισσότερο από το 80% σε σύγκριση με την ομάδα ελέγχου που δεν λάμβανε καθόλου μικροθρεπτι-

Τα Μικροθρεπτικά Εμποδίζουν τη Μετάσταση των Κυττάρων Μελανώματος στους Πνεύμονες



Διαβάστε ολοκληρωμένα τα αποτελέσματα της έρευνας μας online στο www.drrathresearch.org/pub/voc/135

Τα Μικροθρεπτικά μπορούν να μειώσουν την μετάσταση του καρκίνου in vivo.

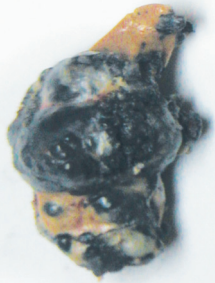
Πότε τα πειράματα σε ζώα είναι δικαιολογημένα

Η θέση μας σε αυτό το σοβαρό θέμα είναι ξεκάθαρη. Η ζωή γενικά πρέπει να προστατεύεται και τα πειράματα στα ζώα πρέπει όσο το δυνατόν να αποφεύγονται. Πρέπει να θεωρούνται ως επιλογή μόνο σε εκείνες τις περιπτώσεις όπου τα αποτελέσματα των πειραμάτων επηρεάζουν άμεσα την ανθρώπινη ζωή,αλλά και όταν δεν υπάρχει εναλλακτική λύση. Στην περίπτωση του καρκίνου, όπου εκατομμύρια ανθρώπινες ζωές κινδυνεύουν κάθε χρόνο, είμαστε πεπεισμένοι ότι τα πειράματα που επεξηγούνται εδώ θα βοηθήσουν σημαντικά στη μείωση των ανθρωπίνων δεινών και θανάτων.

κά.

Τα Μικροθρεπτικά Εμποδίζουν τη Μετάσταση του Καρκίνου από Όργανο σε Όργανο

A Πρωτογενής Όγκος στη Σπλήνα



Καθόλου πρόσθετα μικροθρεπτικά

Ο όγκος (μαύρες περιοχές) έχει διογκώθεί μαζικά σε ολόκληρο το όργανο.

Με πρόσθετα μικροθρεπτικά

Ο όγκος έχει συρρικνωθεί σημαντικά. Καμία διόγκωση του οργάνου.

B Μεταστάσεις στο συκώτι

Καθόλου πρόσθετα μικροθρεπτικά

Το διογκωμένο συκώτι παρουσιάζει πολλές μεταστάσεις (μαύρες περιοχές).

Με πρόσθετα μικροθρεπτικά

Ο αριθμός των μεταστάσεων στο συκώτι έχει μειωθεί σημαντικά. Καθόλου διόγκωση του οργάνου.

Τα Μικροθρεπτικά Μπορούν να Μειώσουν τη Μετάσταση του Καρκίνου από το Ένα Όργανο στο Άλλο.

Διαβάστε ολοκληρωμένα τα αποτελέσματα της έρευνας μας online
www.drrathresearch.org/pub/voc/137

Ως συγγραφείς αυτού του βιβλίου κάναμε μεγάλη προσπάθεια να παρουσιάσουμε αυτήν την πολύπλοκη αλλά ταυτόχρονα σωτήρια ιατρική και επιστημονική γνώση με τρόπο που να μπορεί να γίνει κατανοητή από τον καθένα.

Από την ανταπόκριση των αναγνωστών μας, τώρα ξέρουμε ότι επιτύχαμε αυτό το στόχο σε μεγάλο βαθμό.

Φυσικά, έχουμε επίγνωση της μεγάλης προσπάθειας που καταβάλλετε εσείς και κάθε άλλος αναγνώστης αυτού του βιβλίου, ώστε να επεξεργαστείτε αυτήν τη συναρπαστική και καθόλα νέα πληροφορία.

Είναι πολύ σπουδαίο που φτάσατε μέχρι εδώ! Τώρα είναι ώρα για ένα μικρό διάλειμμα.

Για να ξεκουράσετε λίγο το μυαλό σας, προτού προχωρήσετε τη μελέτη σας, θα θέλαμε να μοιραστούμε μαζί σας τη θέα που απολαμβάνουμε καθώς γράφουμε αυτό το βιβλίο.

Ο ρόλος των Μικροθρεπτικών στην Παρεμπόδιση της Ανάπτυξης του Όγκου

Μέχρι τώρα, σας έχουμε παρουσιάσει τα αποτελέσματα της έρευνας μας σε σχέση με την επέκταση και τη μετάσταση,δηλαδή τους δύο πιο σημαντικούς μηχανισμούς του καρκίνου.

Φυσικά, κατά τη δεκαετή μας έρευνα, θέλαμε επίσης να μάθουμε κατά πόσο τα μικροθρεπτικά είναι ικανά να επηρεάσουν –ή ακόμα και να μπλοκάρουν – και άλλους σημαντικούς μηχανισμούς στην εξέλιξη του καρκίνου. Έτσι, ένας άλλος σημαντικός μηχανισμός τον οποίο μελετήσαμε ήταν η ανάπτυξη του καρκινικού όγκου, δηλαδή ο ανεξέλεγκτος πολλαπλασιασμός των κυττάρων που συνιστούν ένα όγκο.

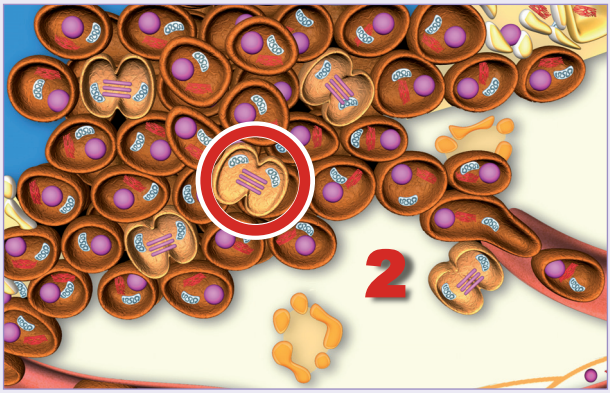
Η ανάπτυξη των φυσιολογικών κυττάρων είναι αυστηρά ρυθμισμένη. Μερικά κύτταρα στο σώμα μας αναπτύσσονται και αναπαράγονται συχνά, όπως για παράδειγμα τα κύτταρα του αίματος (ερυθροκύτταρα, λευκοκύτταρα), τα επιθηλιακά κύτταρα των εντέρων μας και τα κύτταρα του δέρματος. Τα περισσότερα κύτταρα πολλαπλασιάζονται λιγότερο συχνά ενώ μερικοί τύποι κυττάρων αναπαράγονται σπάνια, όπως τα κύτταρα των οστών και τα νευρικά κύτταρα.

Αντίθετα, τα καρκινικά κύτταρα έχουν χάσει την ικανότητα τους να ρυθμίζουν μόνα τους την ανάπτυξη τους και πολλαπλασιάζονται συνεχώς. Ακόμα, εξ ορισμού, τα καρκινικά κύτταρα είναι αθάνατα και έτσι δεν πεθαίνουν ποτέ. Ο συνδυασμός αυτών των δύο μηχανισμών έχει καταστροφικές συνέπειες για το όργανο όπου εξελίσσεται ο καρκίνος. Αργά ή γρήγορα, ο όγκος καταλαμβάνει το μεγαλύτερο μέρος του ή ακόμα και ολόκληρο το όργανο.

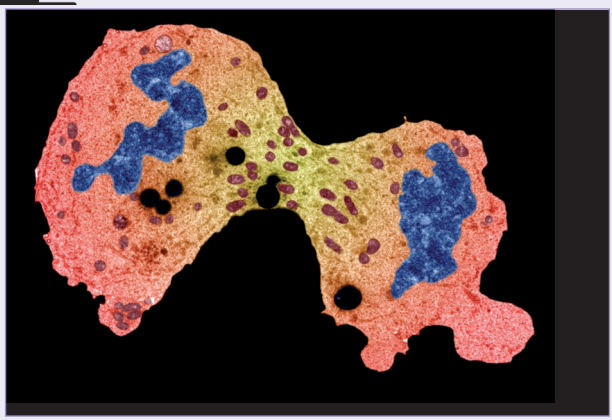
Η μικροσκοπική φωτογραφία στο κάτω μέρος αυτής της σελίδας δείχνει τη διαίρεση ενός καρκινικού κυττάρου που προέρχεται από επιθετικό καρκίνο του οστού (σάρκωμα Ewing). Οι δύο πυρήνες, που φαίνονται εδώ ως μπλε δομές, έχουν ήδη διαχωριστεί πλήρως. Σύντομα, θα ακολουθήσει και το υπόλοιπο σώμα των κυττάρων.

Τα Καρκινικά Κύτταρα Διαιρούνται Συνεχώς και Πολλαπλασιάζονται ώστε να Σχηματίσουν έναν Όγκο

Σχηματική Απεικόνιση ενός Πολλαπλασιαζόμενου Κυττάρου του Όγκου



Διαιρούμενο Καρκινικό Κύτταρο του Οστού (Σάρκωμα Ewing) – Εικόνα Ηλεκτρονικού Μικροσκοπίου –



Επιστημονική Απόδειξη: Τα Μικροθρεπτικά Μπλοκάρουν την Ανάπτυξη του Όγκου

Για να ελέγξουμε την επίδραση των μικροθρεπτικών στον πολλαπλασιασμό των κυττάρων του όγκου, σχεδιάσαμε το εξής πείραμα:

Εγχύσαμε ίσο αριθμό καρκινικών κυττάρων των οστών (οστεοσάρκωμα) σε δύο ομάδες ποντικιών. Η μια ομάδα δεν λάμβανε καθόλου συμπληρώματα μικροθρεπτικών μετά από την τοποθέτηση των καρκινικών κυττάρων, ενώ η δεύτερη ομάδα ακολουθούσε δίαιτα εμπλουτισμένη σε μικροθρεπτικά.

Όπως φαίνεται στην απέναντι σελίδα, τα αποτελέσματα ήταν εκπληκτικά. Η εικόνα Α δείχνει ένα τεράστιο όγκο που αναπτύχθηκε σε ένα ζώο που δεν λάμβανε πρόσθετα μικροθρεπτικά. Σε αντίθεση, η εικόνα Β, δείχνει ένα όγκο από ένα ζώο που λάμβανε υψηλές ποσότητες μικροθρεπτικών μέσα από τη διατροφή του. Η διαφορά είναι ξεκάθαρα προφανής.

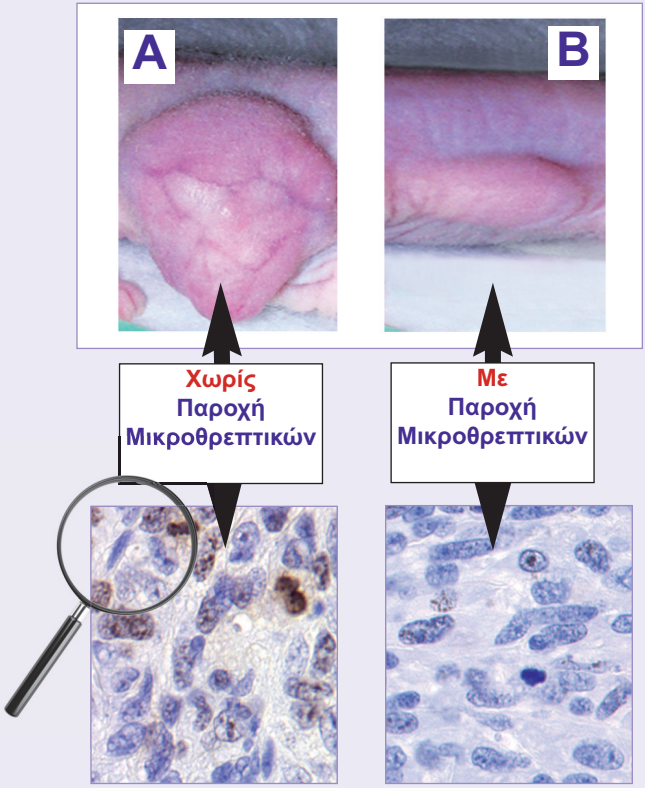
Αυτά τα αποτελέσματα επιβεβαιώθηκαν όταν οι όγκοι αναλύθηκαν κάτω από μικροσκόπιο. Το κάτω μέρος αυτής της σελίδας δείχνει μια εγκάρσια τομή στους ιστούς των όγκων κάτω από μεγάλη μεγέθυνση. Τα μεμονωμένα καρκινικά κύτταρα είναι ορατά και στις δύο εικόνες. Παρόλα αυτά, η εικόνα στα αριστερά –χωρίς συμπληρώματα μικροθρεπτικών –παρουσιάζει πολλά περισσότερα διαιρούμενα κύτταρα από ότι η εικόνα στα δεξιά, όπου υπάρχει συμπλήρωση της διατροφής με μικροθρεπτικά.

Η ανάπτυξη όλων των τύπων ανθρωπίνων όγκων που έχουν διερευνηθεί από εμάς, μπορεί να ανασταλεί σε διαφορετικό βαθμό σε κάθε περίπτωση:

Καρκίνος του Μαστού	**78%**	**Οστεοσάρκωμα**	**53%**
Καρκίνος του Παγκρέατος	**64%**	**Καρκίνος του Προστάτη**	**47%**
Καρκίνος του Παχέος Εντέρου	**63%**	**Καρκίνος του Πνεύμονα**	**44%**
Ινοσάρκωμα	**59%**	**Καρκίνος αρθρώσεων**	**44%**
Μελάνωμα	**57%**	**Καρκίνος του Ήπατος**	**36%**

Τα Μικροθρεπτικά Μπλοκάρουν την Ανάπτυξη του Όγκου

Καρκίνος των Οστών (Οστεοσάρκωμα) που Αναπτύσσεται σε Ποντίκια



Μικροσκοπικές εικόνες από τους όγκους στο Α και στο Β. Το καφέ χρώμα αντιστοιχεί σε καρκινικά κύτταρα που πολλαπλασιάζονται αυτήν τη στιγμή. Παρατηρείστε τον μεγάλο αριθμό των καρκινικών διαιρέσεων στο Α – όπου δεν υπάρχει παροχή μικροθρεπτικών.

Τα μικροθρεπτικά είναι ικανά να εμποδίζουν τον πολλαπλασιασμό των καρκινικών κυττάρων.

Διαβάστε ολοκληρωμένα τα αποτελέσματα της έρευνας μας online στο www.drrathresearch.org/pub/voc/143

Τα Μικροθρεπτικά και ο Σχηματισμός Νέων Αιμοφόρων Αγγείων στους Όγκους (Αγγειογένεση)

Ακόμα ένας μηχανισμός κλειδί στην ανάπτυξη του καρκίνου είναι ο σχηματισμός νέων αιμοφόρων αγγείων που τρέφουν τον όγκο. Κάθε όγκος χρειάζεται συνεχή εφοδιασμό σε θρεπτικές ουσίες για να μπορέσει να μεγαλώσει και να επεκταθεί. Όγκοι με μέγεθος τόσο μικρό όσο 1 mm (1/25της ίντσας), δε μπορούν να αναπτυχθούν χωρίς το σχηματισμό νέων αιμοφόρων αγγείων,που θα τους εξασφαλίσουν τον εφοδιασμό τους σε αίμα.

Για να προκαλέσουν το σχηματισμό αυτών των νέων αιμοφόρων αγγείων, τη διαδικασία δηλαδή της αγγειογένεσης, τα καρκινικά κύτταρα παράγουν διάφορα μοριακά σήματα τα οποία εκπέμπονται στα γειτονικά αιμοφόρα αγγεία, με σκοπό αυτά τα αιμοφόρα ή τριχοειδή αγγεία να δημιουργήσουν 'εκβλαστήσεις' (δηλ. νέα αγγεία).Εξαιτίας της επίδρασης αυτών των μοριακών σημάτων, τα ενδοθηλιακά κύτταρα, δηλαδή τα κύτταρα που συγκροτούν τα τοιχώματα των αιμοφόρων αγγείων, διαχωρίζονται από τα 'μητρικά τους αγγεία' και κατευθύνονται προς τον όγκο. Οι εικόνες στη διπλανή σελίδα απεικονίζουν αυτήν τη σημαντική διαδικασία.

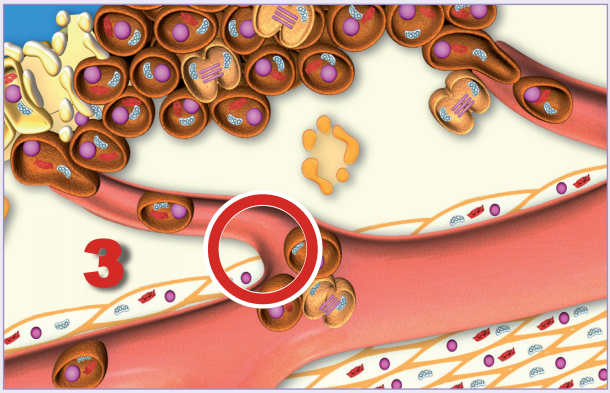
Στην επάνω φωτογραφία, το νέο αιμοφόρο αγγείο που έχει σχηματιστεί από το υπάρχον αρχικό αγγείο - και προμηθεύει πλέον τον όγκο με αίμα - έχει σημειωθεί με κύκλο. Στην εικόνα κάτω, φαίνεται μια εικόνα μικροσκοπίου η οποία απεικονίζει το σχηματισμό ενός ολόκληρου συστήματος διακλάδωσης αιμοφόρων αγγείων φθάνοντας βαθιά μέσα σε έναν όγκο (σκοτεινή περιοχή). Η μοναδική μορφή αυτών των δομών, οι οποίες μοιάζουν με τις ρίζες των φυτών, είναι σαφώς ορατή.

Ο σχηματισμός νέων αιμοφόρων αγγείων δια μέσου ενός ιστού απαιτεί την αναδιαμόρφωση ολόκληρης της περιοχής. Με τη σειρά της, κάθε αναδιαμόρφωση στο ανθρώπινο σώμα απαιτεί τη διάσπαση του κολλαγόνου καθώς και άλλων μορίων συνδετικού ιστού, με τη βοήθεια των ενζύμων αποδόμησης κολλαγόνου.

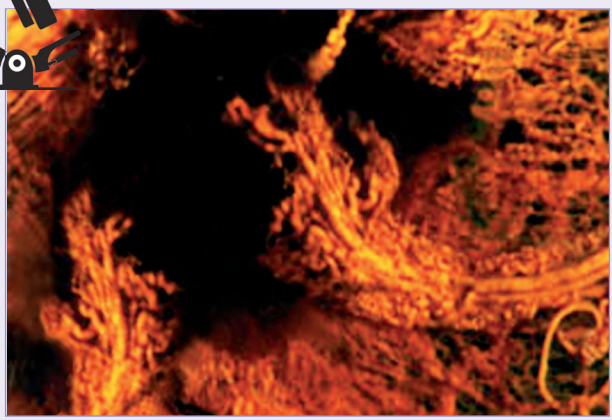
Βασισμένοι σε μια βαθειά κατανόηση αυτών των μηχανισμών, ήμασταν πεπεισμένοι ότι τα μικροθρεπτικά θα ήταν επίσης ικανά να αναστείλουν την αγγειογένεση, η οποία αποτελεί ακόμα ένα βασικό μηχανισμό του καρκίνου.

Σχηματισμός Νέων Αιμοφόρων Αγγείων που Τρέφουν τον Όγκο

Σχηματική Απεικόνιση του Σχηματισμού Νέων Αιμοφόρων Αγγείων από τον Όγκο



Μικροσκοπική Φωτογραφία του Σχηματισμού Νέων Αιμοφόρων Αγγείων από τον Όγκο



Επιστημονική Απόδειξη: Τα Μικροθρεπτικά Εμποδίζουν το Σχηματισμό Νέων Αιμοφόρων Αγγείων στους Όγκους

Για να εξετάσουμε την αποτελεσματικότητα των μικροθρεπτικών στην παρεμπόδιση του σχηματισμού νέων αιμοφόρων αγγείων κατά την εξέλιξη του καρκίνου, χρησιμοποιήσαμε το ίδιο πειραματικό μοντέλο όπως περιγράφεται και στις προηγούμενες 4 σελίδες.

Όπως αναφέρθηκε και πιο πάνω, οι δύο ομάδες των ζώων έλαβαν ίσο αριθμό καρκινικών κυττάρων του οστού (οστεοσάρκωμα). Ήδη από το προηγούμενο πείραμα, γνωρίζαμε ότι τα ζώα που λάμβαναν συμπληρώματα μικροθρεπτικών παρουσίαζαν σημαντικά μικρότερους όγκους.

Σε αυτήν τη σειρά πειραμάτων, το ενδιαφέρον μας εστιάστηκε ιδιαίτερα στη διερεύνηση του κατά πόσο η συμπλήρωση της διατροφής σε μικροθρεπτικά θα ήταν, επίσης ικανή να μειώσει το σχηματισμό νέων αιμοφόρων αγγείων. Βλέποντας τον όγκο από την εξωτερική του πλευρά (εικόνα Α), μπορούμε να εντοπίσουμε ξεκάθαρα το δίκτυο των αιμοφόρων αγγείων στον όγκο που εξελίχτηκε σε ποντίκια που δεν λάμβαναν συμπληρώματα μικροθρεπτικών.

Οι εικόνες από το μικροσκόπιο (στα δεξιά της απέναντι σελίδας) επιβεβαιώνουν αυτήν την παρατήρηση. Η εγκάρσια τομή των όγκων των ζώων που δεν λάμβαναν συμπληρώματα μικροθρεπτικών δείχνει ακριβώς ότι ο όγκος ανέπτυξε ένα μεγάλο αριθμό νέων αιμοφόρων αγγείων (κόκκινες δομές).

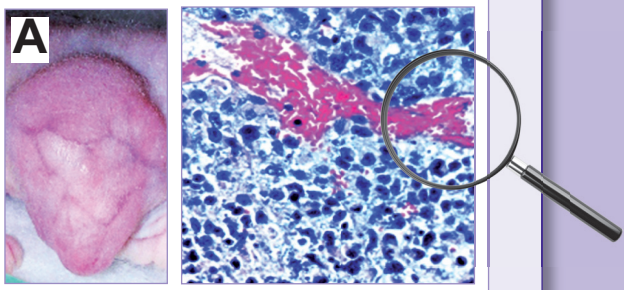
Αντίθετα, η τομή των όγκων των ζώων που λάμβαναν υψηλές δόσεις μικροθρεπτικών στη διατροφή τους, όπως αυτή φαίνεται κάτω από το μικροσκόπιο, δείχνει ότι σχηματίστηκαν πολύ λίγα ή και καθόλου νέα αιμοφόρα αγγεία.

Πολύ περισσότερο, προσδιορίσαμε ένα πολύ σημαντικό λόγο για τον οποίο τα μικροθρεπτικά είχαν τόσο δραστικό αποτέλεσμα: Πολλοί σηματοδοτικοί παράγοντες, που παράγονται από τα κύτταρα του όγκου με σκοπό να διεγείρουν το σχηματισμό νέων αιμοφόρων αγγείων, μειώθηκαν σημαντικά στην περίπτωση των ζώων που λάμβαναν συμπληρώματα μικροθρεπτικών στη διατροφή τους. Σ' αυτούς τους παράγοντες, περιλαμβάνεται και ο αγγειακός αυξητικός παράγοντας των ενδοθηλιακών κυττάρων (VEGF) καθώς και άλλοι.

Επιστημονική Απόδειξη: Τα Μικροθρεπτικά Εμποδίζουν την Αγγειογένεση

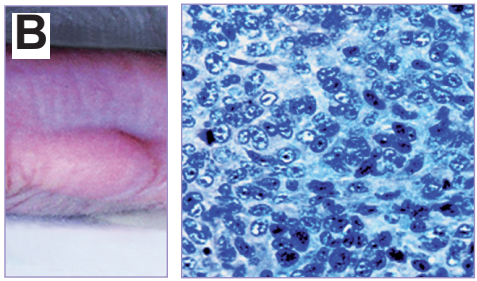
Χωρίς

Μικροθρεπτικά στη Διατροφή



Με

Μικροθρεπτικά στη Διατροφή



Τα μικροθρεπτικά συμβάλλουν στη μείωση της ανάπτυξης του όγκου και παρεμπόδιση του σχηματισμού νέων αιμοφόρων αγγείων που τον τρέφουν.

Διαβάστε ολοκληρωμένα τα αποτελέσματα της έρευνας μας online στο www.drrathresearch.org/pub/voc/147

Επιστημονική Απόδειξη: Τα Μικροθρεπτικά Αναστέλλουν την Αγγειογένεση σε Ανθρώπινο Μοντέλο

Λαμβάνοντας υπόψη το γεγονός ότι η αναστολή της αγγειογένεσης αποτελεί κεντρικό μηχανισμό στην αντιμετώπιση του καρκίνου, σήμερα πολλές φαρμακοβιομηχανίες ξοδεύουν εκατοντάδες εκατομμύρια δολάρια γα να βρουν νέους συνθετικούς αναστολείς της αγγειογένεσης, τους οποίους να μπορούν μετέπειτα να πατεντάρουν και να τους προωθήσουν ως αντί-καρκινικά φάρμακα. Η διεθνής αγορά στον τομέα των αναστολέων της αγγειογένεσης υπολογίζεται να φτάσει σε δεκάδες δισεκατομμύρια δολάρια.

Άρα λοιπόν, αυτό σημαίνει ότι τα ερευνητικά μας αποτελέσματα βασισμένα στη δράση των μικροθρεπτικών –που έτσι κι αλλιώς αποτελούν φυσικές ουσίες- είναι υψίστης σημασίας τόσο για εκατομμύρια ασθενείς όσο και για τα συστήματα υγειονομικής περίθαλψης παγκοσμίως. Υπό το πρίσμα αυτού του γεγονότος, θεωρούμε ότι κάναμε ακόμα ένα επιπλέον βήμα για να τεκμηριώσουμε το ρόλο των μικροθρεπτικών στον έλεγχο αυτού του σημαντικού μηχανισμού.

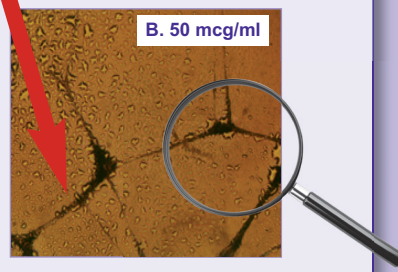
Επιλέξαμε ένα σύστημα το οποίο θα ελαχιστοποιούσε όλες τις δυνατές μεταβλητές κατά τη διερεύνηση της αποτελεσματικότητας των μικροθρεπτικών στο σχηματισμό των αιμοφόρων αγγείων. Χρησιμοποιήσαμε λοιπόν, κύτταρα των τοιχωμάτων των αιμοφόρων αγγείων (ενδοθηλιακά κύτταρα), που προέρχονταν από ανθρώπινους ομφάλιους λώρους. Αυτά τα κύτταρα καλλιεργήθηκαν και εκτέθηκαν σε αυξανόμενες ποσότητες μικροθρεπτικών.

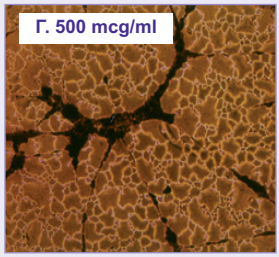
Όπως φαίνεται στις εικόνες της απέναντι σελίδας, τα ενδοθηλιακά κύτταρα χωρίς μικροθρεπτικά δημιουργούν ένα πυκνό δίκτυο τριχοειδών 'αγωγών' (εικόνα Α) οι οποίοι φαίνονται σαν σκούρες γραμμές. Με αυξανόμενες ποσότητες μικροθρεπτικών, τα ανθρώπινα ενδοθηλιακά κύτταρα παράγουν λιγότερες από αυτές τις τριχοειδείς δομές (Β μέχρι Δ). Στην υψηλότερη συγκέντρωση μικροθρεπτικών (Δ), ο σχηματισμός των τριχοειδών αγγείων αναστάληκε εντελώς.

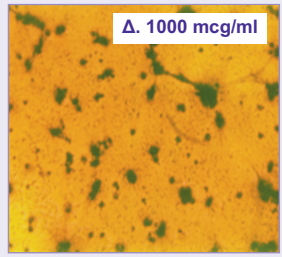
Αυτή η μελέτη αποτελεί μια αδιάψευστη επιστημονική απόδειξη, ότι τα μικροθρεπτικά αποτελούν ισχυρούς παράγοντες 'αντί – αγγειογένεσης', τα οποία μπορούν να εφαρμοστούν άμεσα βοηθώντας στην αντιμετώπιση του καρκίνου.

Τα Μικροθρεπτικά Αναστέλλουν το Σχηματισμό των Αιμοφόρων Αγγείων από τα Ενδοθηλιακά Κύτταρα

Αυτό είναι ένα μοντέλο ενός μικρού αιμοφόρου αγγείου (τριχοειδές).Ο σχηματισμός του μπορεί να μελετηθεί σε ένα μοντέλο όπου χρησιμοποιούνται ανθρώπινα κύτταρα. Οι σκούροι σωλήνες, πιο κάτω, αντιστοιχούν σε τέτοια τριχοειδή αγγεία.







Οι εικόνες Β και Δ δείχνουν ανθρώπινα κύτταρα που επενδύουν τα τοιχώματα των αιμοφόρων αγγείων (ενδοθηλιακά κύτταρα), τα οποία είχαν εκτεθεί σε αυξανόμενες ποσότητες μικροθρεπτικών. Στην υψηλότερη συγκέντρωση μικροθρεπτικών (Δ) δεν σχηματίστηκαν καθόλου νέα αιμοφόρα αγγεία.

Τα μικροθρεπτικά εμποδίζουν το σχηματισμό των τριχοειδών αιμοφόρων αγγείων από τα ανθρώπινα ενδοθηλιακά κύτταρα - έναν βασικό μηχανισμό στην αναστολή της ανάπτυξης του όγκου.

Διαβάστε ολοκληρωμένα τα αποτελέσματα της έρευνας μας online στο www.drrathresearch.org/pub/voc/149

Τα Μικροθρεπτικά και η Πρόκληση του Φυσικού Θανάτου των Καρκινικών Κυττάρων (Απόπτωση)

Το χαρακτηριστικό γνώρισμα κάθε καρκινικού κύτταρου είναι η αθανασία, δηλαδή η ικανότητα του να ζει για πάντα. Αυτή η δυσλειτουργία στο φυσιολογικό κύκλο του κυττάρου είναι αποτέλεσμα λάθους στο λογισμικό του πρόγραμμα, δηλ. στο DNA - στον πυρήνα του καρκινικού κυττάρου.

Η αντιστροφή αυτού του 'βιολογικού διακόπτη' προς τα πίσω, προκαλώντας έτσι το φυσιολογικό θάνατο του καρκινικού κυττάρου, αποτελεί προϋπόθεση και για την αντιστροφή της διαδικασίας του καρκίνου καθώς και για την εξάλειψη του. Αυτός ο μηχανισμός, που προκαλεί τη φυσική αυτοκτονία των καρκινικών κυττάρων, ονομάζεται 'απόπτωση' και αναφέρεται στο φυσικό θάνατο των κυττάρων.

Σε αντιδιαστολή με την απόπτωση βρίσκεται η διαδικασία του πρόωρου –μη φυσιολογικού- θανάτου των κυττάρων και των ζωντανών ιστών, δηλ. η νέκρωση. Η νέκρωση είναι αποτέλεσμα βλάβης από εξωτερικούς προς το κύτταρο ή τους ιστούς παράγοντες, όπως για παράδειγμα η υψηλά τοξική δράση διαφόρων χημειοθεραπευτικών παραγόντων, η ακτινοβολία υψηλής ενέργειας καθώς και άλλοι επιβλαβείς παράγοντες.

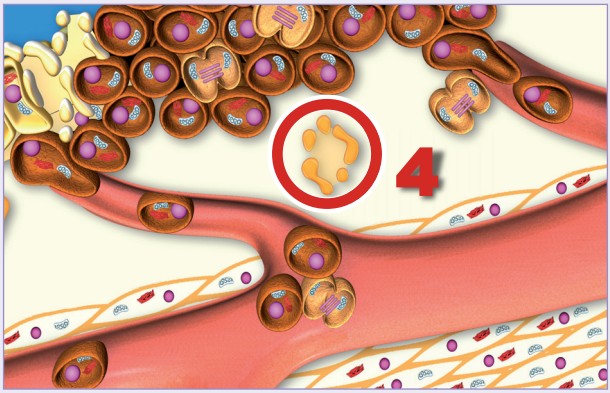
Στο ανθρώπινο σώμα κάθε μέρα, πεθαίνουν από 50 μέχρι 70 δισεκατομμύρια φυσιολογικά κύτταρα μέσα από τη διαδικασία της απόπτωσης. Τα καρκινικά κύτταρα αποτελούν εξαίρεση.

Εξετάσαμε κατά πόσο τα μικροθρεπτικά μπορούν να προκαλέσουν αυτόν το φυσιολογικό θάνατο στα καρκινικά κύτταρα και κατά συνέπεια, να αντιστρέψουν το χαρακτηριστικό της 'αθανασίας' τους. Μελετήσαμε αυτή τη διαδικασία με μεγάλη λεπτομέρεια, προσδιορίζοντας τόσο γενετικούς όσο και κυτταρικούς μηχανισμούς,που εμπλέκονται σε αυτή. Στο κάτω μέρος της απέναντι σελίδας φαίνεται ένα καρκινικό κύτταρο κατά το θάνατο του, μέσω της διαδικασίας της απόπτωσης. Χαρακτηριστική είναι η ανώμαλη επιφάνεια, που περιέχει επιμέρους τμήματα του κυττάρου που προκύπτουν από τη διάλυση του.

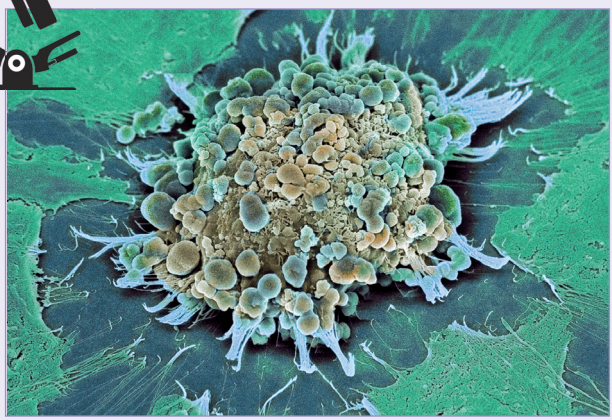
Στις επόμενες σελίδες θα δώσουμε παραδείγματα από τις έρευνες μας, που δείχνουν πώς τα μικροθρεπτικά προκαλούν απόπτωση στον καρκίνο.

Φυσικός Θάνατος των Καρκινικών Κυττάρων

Σχηματική αναπαράσταση των καρκινικών κυττάρων που έγιναν και πάλι 'θνητά' και συνεπώς έχουν πεθάνει



Το καρκινικό κύτταρο 'αυτοκτονεί' με τη διαδικασία της απόπτωσης (φωτογραφία μικροσκοπίου)



Επιστημονική Απόδειξη: Τα Μικροθρεπτικά Μπορούν να Προκαλούν το Φυσικό Θάνατο των Καρκινικών Κυττάρων

Ένα σημαντικό βήμα στη μελέτη της διαδικασίας της απόπτωσης στα καρκινικά κύτταρα, είναι η παρατήρηση των κυτταρικών σταδίων που εμπλέκονται στην όλη διαδικασία, προκειμένου να αξιολογηθούν κάτω από το μικροσκόπιο.

Για τον σκοπό αυτό, καθορίστηκαν συγκεκριμένοι δείκτες μέσα στο κύτταρο ή στον πυρήνα του κυττάρου, που μας επέτρεπαν να ξεχωρίζουμε αυτά τα κύτταρα -που βρίσκονταν στη διαδικασία της απόπτωσης- από άλλα ζωντανά κύτταρα.

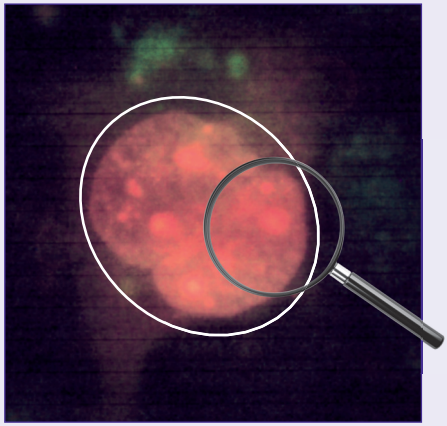
Στην απέναντι σελίδα, φαίνεται ένα μεμονωμένο καρκινικό κύτταρο μελανώματος κατά τη διαδικασία της απόπτωσης, μια διαδικασία που προκλήθηκε αφού το κύτταρο μελανώματος εκτέθηκε σε μικροθρεπτικά. Λεπτομέρειες αυτού του πειράματος επεξηγούνται στις επόμενες σελίδες.

Στην απέναντι εικόνα, ο πυρήνας του κυττάρου έχει κυκλωθεί με άσπρο χρώμα. Το κόκκινο χρώμα μέσα σ' αυτόν τον κύκλο σημαίνει την ενεργό διαδικασία διάσπασης του πυρήνα. Οι πιο σκούρες κοκκινόχρωμες κηλίδες μέσα σε αυτήν την κόκκινη περιοχή (κάτω από μεγεθυντικό φακό) αντιστοιχούν στο DNA και σε άλλα μέρη του πυρήνα, συγκροτημένα σε μικρές συμπαγείς δέσμες.

Η απόπτωση ξεκινά με την ενεργοποίηση ειδικών ενζύμων – μέσα στο κύτταρο – τα οποία προκαλούν σταδιακή διάσπαση όλων των μερών που συνιστούν το κύτταρο, περιλαμβανομένου και του πυρήνα.

Σε κατοπινό στάδιο, το κύτταρο εμφανίζει εξογκώματα πάνω στην επιφάνεια του (βλ. προηγούμενη σελίδα). Τελικά, το κύτταρο διασπάται και διαχωρίζεται σε μικρά κομμάτια που στη συνέχεια μαζεύονται από τα λευκά αιμοσφαίρια (μακροφάγα), τα οποία ειδικεύονται στη βιολογική διαδικασία απομάκρυνσης των αχρήστων υλικών.

Τα Μικροθρεπτικά μπορούν να Προκαλέσουν Απόπτωση στα Καρκινικά Κύτταρα Μελανώματος



Κύτταρο καρκίνου του δέρματος (μελάνωμα) στη διαδικασία της αυτοκτονίας του (απόπτωση).

Τα μικροθρεπτικά μπορούν να προκαλέσουν κυτταρικές διαδικασίες που οδηγούν σε φυσικό θάνατο των καρκινικών κυττάρων.

Διαβάστε ολοκληρωμένα τα αποτελέσματα της έρευνας μας online στο www.drrathresearch.org/pub/voc/153

Επιστημονική Απόδειξη: Η Αποτελεσματικότητα των Μικροθρεπτικών στην Πρόκληση της Διαδικασίας της Απόπτωσης

Σε αυτήν τη σελίδα θα μεταφέρουμε τα αποτελέσματα της έρευνας μας σχετικά με το κατά πόσο τα μικροθρεπτικά είναι ικανά να αναστρέψουν ήδη δημιουργημένους όγκους ή να τους κάνουν να εξαφανιστούν εντελώς.

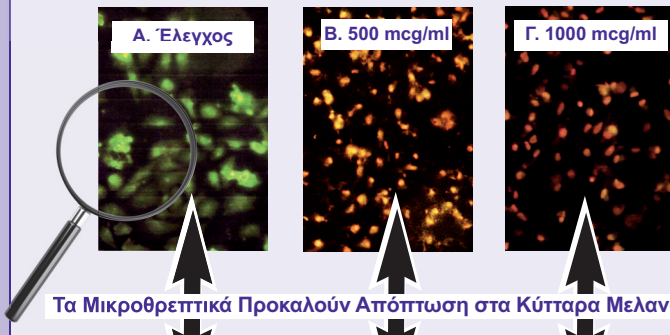
Αυτό είναι ένα πολύ σημαντικό ερώτημα νοουμένου ότι η συμβατική ιατρική, κατά κύριο λόγο, φαίνεται ανίκανη να επιτύχει αυτόν το στόχο. Η χημειοθεραπεία δηλητηριάζοντας τα κύτταρα, μπορεί να οδηγήσει σε μια παροδική ύφεση του καρκίνου, που όμως γενικά ακολουθείται από την επανεμφάνιση του, λόγω του ότι τα χημειοθεραπευτικά φάρμακα δεν επιτίθενται μόνο στα καρκινικά κύτταρα αλλά και στα υγιή – περιλαμβανομένων και των κυττάρων του ανοσοποιητικού συστήματος, που είναι απαραίτητα για την καταπολέμηση του καρκίνου.

Σε αυτήν τη σειρά των πειραμάτων, εκθέσαμε κύτταρα καρκίνου του δέρματος (μελάνωμα) σε αυξανόμενες ποσότητες μικροθρεπτικών. Για δείκτες χρησιμοποιήσαμε το ίδιο σύστημα που περιγράψαμε στις προηγούμενες σελίδες. Το πράσινο αναπαριστά κύτταρα που είναι ζωντανά, το κίτρινο προσδιορίζει κύτταρα στα πρώιμα στάδια απόπτωσης (έναρξη της αυτοκτονίας του κυττάρου) ενώ το κόκκινο αντιστοιχεί σε κύτταρα στα τελικά στάδια της απόπτωσης- όταν τα καρκινικά κύτταρα είναι ουσιαστικά νεκρά.

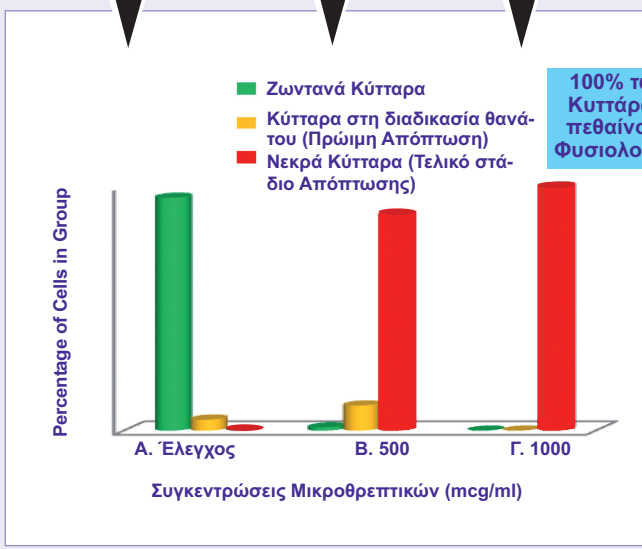
Αξιολογήσαμε, κάτω από το μικροσκόπιο, την αντίδραση των καρκινικών κυττάρων που εκτίθεντο σε διαφορετικές συγκεντρώσεις μικροθρεπτικών (πάνω μισό της διπλανής σελίδας) και προσδιορίσαμε τα ποσοστά των αντίστοιχων χρωματισμένων κυττάρων (κάτω μέρος της σελίδας).

Τα αποτελέσματα δείχνουν ότι όσο μεγαλύτερη είναι η συγκέντρωση σε μικροθρεπτικά, τόσο περισσότερα καρκινικά κύτταρα καταλήγουν σε φυσιολογικό θάνατο. Στη μεγαλύτερη συγκέντρωση (ομάδα Γ), όλα τα καρκινικά κύτταρα βρέθηκαν σε ένα προχωρημένο στάδιο απόπτωσης – δηλ. πέθαιναν. **Έτσι λοιπόν, τα μικροθρεπτικά αποτελούν την ασφαλή οδό όχι μόνο για την αναχαίτιση περαιτέρω ανάπτυξης του καρκίνου αλλά επίσης και για τη διάλυση ήδη δημιουργημένων όγκων.**

Τα Μικροθρεπτικά Προκαλούν το Φυσικό Θάνατο στα Ανθρώπινα Κύτταρα Μελανώματος



Τα Μικροθρεπτικά Προκαλούν Απόπτωση στα Κύτταρα Μελανώματος



Όσο μεγαλύτερη είναι η συγκέντρωση σε μικροθρεπτικά, τόσο περισσότερα καρκινικά κύτταρα αυτοκτονούν.

Διαβάστε ολοκληρωμένα τα αποτελέσματα της έρευνας μας online στο www.drrathresearch.org

Νίκη κατά του Καρκίνου του Πνεύμονα

Ονομάζομαι Werner Pilniok.

Το Σεπτέμβριο 1999, σε μια ακτινογραφία ρουτίνας, διαγνώστηκα με ένα ταχέως αυξανόμενο όγκο στον πνεύμονα. Σύμφωνα με το γιατρό, έναν πνευμονολόγο, το μέγεθος αυτού του όγκου ήταν 1.5 X 1cm [0.6 x 0.4 ίντσες]. Έπρεπε να υποβληθώ σε μια σειρά από επιπρόσθετες εξετάσεις, μετά από τις οποίες οι γιατροί πρότειναν επέμβαση και αφαίρεση ολόκληρου του τμήματος του πνεύμονα όπου εστιαζόταν ο όγκος.

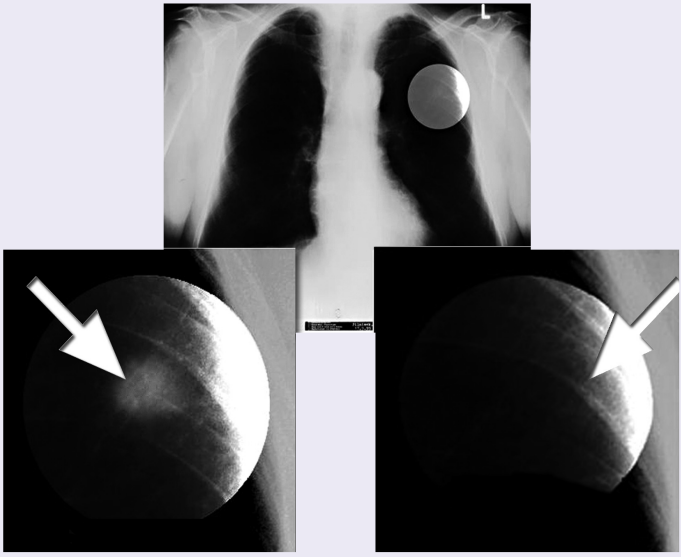
Επειδή υπέφερα και από καρδιοπάθεια, οποιαδήποτε επέμβαση θα ήταν μεγάλο ρίσκο για μένα και έτσι ξεκίνησα να ψάχνω για εναλλακτικές λύσεις. Διάβασα για την έρευνα που έγινε από το Δρα Rath, ο οποίος μελετούσε το ρόλο των μικροθρεπτικών στη φυσική αντιμετώπιση του καρκίνου.

Αποφάσισα να ακυρώσω την προγραμματισμένη επέμβαση και να δώσω μια ευκαιρία στα μικροθρεπτικά. Από τον Οκτώβριο και μετά συμπλήρωνα τη διατροφή μου με υψηλές δόσεις μικροθρεπτικών. Στις 3 Απριλίου, 2000, έκανα μια αξονική τομογραφία για να ελέγξω την κατάσταση. Το αποτέλεσμα: ο όγκος με τον οποίο διαγνώστηκα μισό χρόνο νωρίτερα εξαφανίστηκε – ο γιατρός δεν μπορούσε να το πιστέψει! Μου είπε να περιμένω μέχρι να είναι διαθέσιμο ένα άλλο ακτινογραφικό μηχάνημα επειδή προφανώς το προηγούμενο θα ήταν χαλασμένο. Η επανάληψη της εξέτασης έδειξε το ίδιο αποτέλεσμα: κανένας όγκος.

Αυτό ήταν περισσότερο από μια δεκαετία πριν. Το 2011 γιόρτασα τα ογδοηκοστά μου γενέθλια με καλή υγεία. Χάρη στα μικροθρεπτικά που παίρνω, εύχομαι να ζήσω ακόμα περισσότερα χρόνια.

Werner Pilniok

Γνωρίστετον Werner Pilniok



A-1: Σεπτέμβριος 1999, αξονική τομογραφία από τους πνεύμονες του Κου Pilniok, δείχνει την παρουσία ενός όγκου στην υπό έμφαση περιοχή.
A-2: Μεγέθυνση της ίδιας περιοχής της εικόνας A-1.
B: Απρίλης 2000, αξονική τομογραφία για επανέλεγχο των πνευμόνων του Κου Pilniok. Αυτή η εικόνα δείχνει ακριβώς την ίδια περιοχή όπως στην εικόνα A-2. Ο όγκος δεν μπορεί πλέον να εντοπιστεί.

Το γεγονός ότι δεν μπορεί να εντοπιστεί κανένας όγκος πλέον, σημαίνει ότι τελικά εξαφανίστηκε με φυσικά μέσα – χωρίς εγχείριση, ακτινοβολία ή χημειοθεραπεία.

Έχετε συνειδητοποιήσει ...

Ότι μελετώντας αυτό το κεφάλαιο του βιβλίου, έχετε ήδη εισέλθει στον κόσμο της σύγχρονης ιατρικής και υγείας; Αυτός ο νέος κόσμος στον τομέα της υγείας χαρακτηρίζεται από τη διαθέσιμη 'γνώση για όλους' – και από την ανάληψη της προσωπικής σας ευθύνης για την δική σας υγεία.

Προτού προχωήσετε στις επόμενες σελίδες αυτού του βιβλίου, σας προσκαλούμε να ρίξετε μια ματιά στο Ερευνητικό μας Ινστιτούτο στην Καλιφόρνια, όπου όλοι έχουμε δεσμευτεί να πραγματοποιήσουμε τον στόχο 'υγεία για όλους τους ανθρώπους'.

Ερευνητικό Ινστιτούτο Dr. Rath

Ένα από τα εργαστήρια μας

Η Δρ. Niedzwiecki διεύθυνε την έρευνα στο Ινστιτούτο μας για περισσότερο από μια δεκαετία

Ο Δρ. Waheed Roomi, επικεφαλής της έρευνας μας στον τομέα του καρκίνου, αξιολογεί ένα σχετικό πείραμα

Οι βασικοί ερευνητές συζητούν για τα διάφορα επιστημονικά προγράμματα μπροστά από τον πάγκο του εργαστηρίου

Τώρα είμαστε έτοιμοι να κάνουμε ακόμα ένα βήμα πιο πέρα....

Αυξημένη Αποτελεσματικότητα από μια 'Ομαδική Προσπάθεια' των Μικροθρεπτικών Ουσιών (Συνέργεια Θρεπτικών Ουσιών)

Μερικοί από τους αναγνώστες μας, περιλαμβανομένων και επαγγελματιών στον τομέα της υγείας, μπορεί να εκπλαγούν από τα ολοκληρωμένα οφέλη των μικροθρεπτικών στο μπλοκάρισμα του καρκίνου, καθώς ακόμα και στην αντιστροφή βασικών κυτταρικών μηχανισμών, που έχουν πάρει λάθος πορεία.

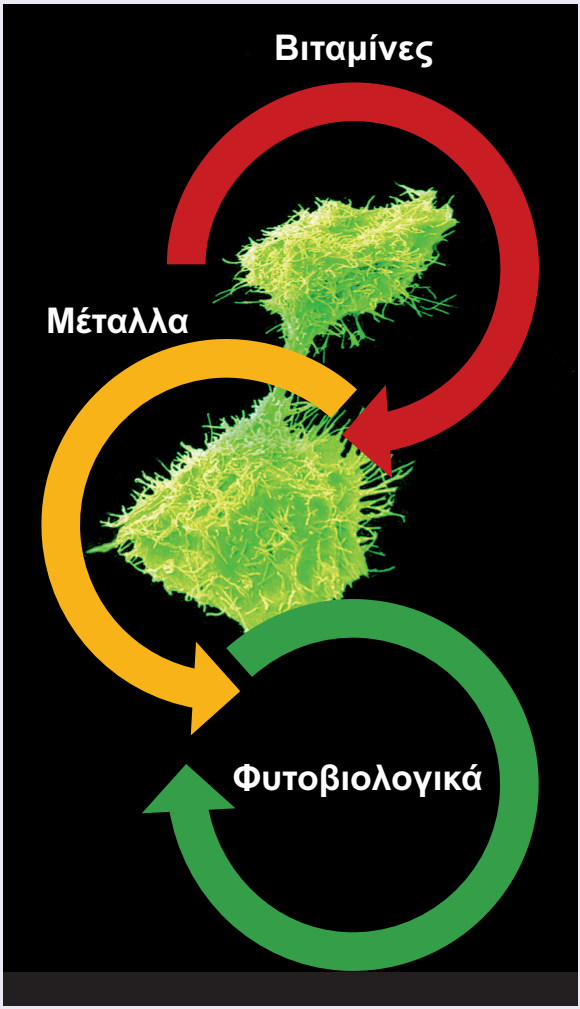
Η επιστημονική αιτία πίσω από αυτά τα εκπληκτικά αποτελέσματα είναι απλή και ξεκάθαρη: μιμηθήκαμε τη φύση! Χωρίς να βασιζόμαστε σε μεμονωμένα συστατικά, αλλά αξιοποιώντας τα πλεονεκτήματα της θετικής και αμοιβαία ενισχυτικής αλληλεπίδρασης μεταξύ μεμονωμένων μικροθρεπτικών, είμαστε σε θέση να 'απελευθερώσουμε' όλες τις δυνατότητες της Φύσης στην ενεργοποίηση της ικανότητας αυτοϊασης του σώματος μας.

Κατά τις τελευταίες δεκαετίες, πολλοί ερευνητές διερεύνησαν την πιθανότητα να ελέγξουν τον καρκίνο με μικροθρεπτικά. Δυστυχώς, οι περισσότεροι από αυτούς χρησιμοποίησαν μεμονωμένες βιταμίνες και άλλα φυσικά στοιχεία προσπαθώντας να επιτύχουν αυτόν τον στόχο. Ένας από τους λόγους για αυτήν την περιορισμένη προσέγγιση, αποτέλεσε το κλίμα που επικρατούσε στους ρυθμιστικούς φορείς.

Οι διάφορες ρυθμιστικές αρχές σε όλο τον κόσμο απαγόρευαν την εγγραφή των συνδυασμών μικροθρεπτικών σε προληπτικές και θεραπευτικές διαδικασίες. Αυτό ήταν αποτέλεσμα εσφαλμένων συμπερασμάτων. Τα ρυθμιστικά σώματα απλώς πρόβαλαν τις εμπειρίες τους από τα αποτελέσματα των αλληλεπιδράσεων μεταξύ των χημικών φαρμακευτικών ουσιών πάνω στις βιολογικές ουσίες. Προφανώς, οι σοβαρότατες και συχνά θανατηφόρες παρενέργειες από τις αλληλεπιδράσεις των φαρμάκων, αποτέλεσαν και αποτελούν θέμα μείζονος προβληματισμού στο χώρο της υγείας. Ωστόσο, ο προβληματισμός αυτός δεν θα έπρεπε να μεταφέρεται και στις φυσικές βιολογικές ουσίες, που στην πραγματικότητα δουλεύουν μαζί, αλληλεπιδρώντας μεταξύ τους σε δισεκατομμύρια βιοχημικές αντιδράσεις μέσα στα κύτταρα του σώματος μας, σε κάθε δευτερόλεπτο.

Στο Ερευνητικό μας Ινστιτούτο έχουμε καινοτομήσει και εγκαθιδρύσει μια νέα θεώρηση – αυτήν της συνέργειας των μικροθρεπτικών ουσιών. Στις επόμενες σελίδες θα τεκμηριώσουμε την υπεροχή της συνέργειας των μικροθρεπτικών σε σύγκριση με τη χρήση μεμονωμένων ουσιών.

Η Συνέργεια των Μικροθρεπτικών – η Βάση του Σύγχρονου Συστήματος Υγείας



Επιστημονική Απόδειξη: Η Χρήση Συνέργειας Μικροθρεπτικών Ουσιών Πλεονεκτεί Έναντι της χρήσης Μεμονωμένων Μικροθρεπτικών στην Αναχαίτιση της Επεκτατικής Δυνατότητας του Καρκίνου

Για να μελετήσουμε τα πλεονεκτήματα των συνδυασμών των μικροθρεπτικών έναντι των μεμονωμένων φυσικών ενώσεων στην αντιμετώπιση του καρκίνου, αποφασίσαμε να διεξάγουμε την ακόλουθη σειρά πειραμάτων:

Ανθρώπινα καρκινικά κύτταρα προερχόμενα από κύτταρα παραγωγής συνδετικού ιστού (ινοσάρκωμα) εκτέθηκαν σε δύο διαφορετικά περιβάλλοντα:

1. Διάλυμα καλλιέργειας κυττάρων που συμπληρώνεται με εκχυλίσματα πράσινου τσαγιού (ΕΠΤ), πλούσια σε βιοενεργά συστατικά, που ονομάζονται πολυφαινόλες. Αυτή η ένωση εκπροσωπείται στα παρακείμενα γραφήματα με πράσινο χρώμα.

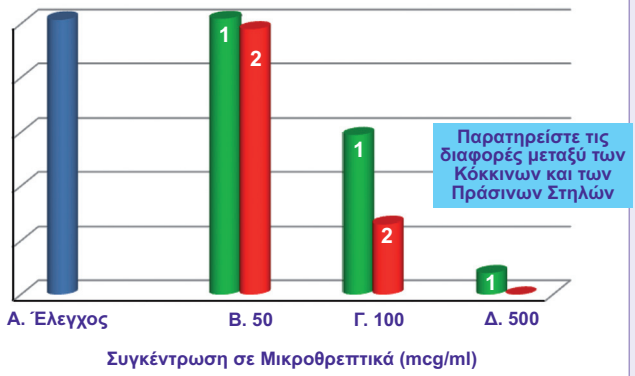
2. Διάλυμα καλλιέργειας κυττάρων, που συμπληρώνεται με τα ίδια ΕΠΤ όπως και στο 1, αλλά επιπλέον και με μια σύνθεση μικροθρεπτικών, που περιέχει ορισμένες βιταμίνες, μέταλλα και αμινοξέα. Για λεπτομέρειες σχετικά με αυτή τη σύνθεση, δείτε τις σελίδες σχετικά με τη συνέργεια θρεπτικών ουσιών στην αρχή του παρόντος κεφαλαίου. Στην απέναντι σελίδα παριστάνεται με κόκκινο χρώμα.

Τα αποτελέσματα αυτών των πειραμάτων έδειξαν ότι αυξανόμενες ποσότητες του εκχυλίσματος πράσινου τσαγιού καθώς και του συνδυασμού μικροθρεπτικών, ήταν ικανές να εμποδίσουν βαθμιαία την παραγωγή των ενζύμων αποδόμησης κολλαγόνου από τα καρκινικά κύτταρα. Ωστόσο, είναι αξιοσημείωτο το γεγονός, ότι η δράση του εκχυλίσματος πράσινου τσαγιού όταν συνδυαζόταν με άλλα μικροθρεπτικά ήταν πολύ πιο αποτελεσματική στην αναχαίτιση της επεκτατικής ικανότητας των καρκινικών κυττάρων, παρά όταν το χρησιμοποιούσαμε μόνο του.

Αυτά τα αποτελέσματα δεν περιορίζονται μόνο στα κύτταρα του ινοσαρκώματος. Τεκμηριώσαμε τα ίδια πλεονεκτήματα των μικροθρεπτικών σε ηπατικά καρκινικά κύτταρα, σε εγκεφαλικά κύτταρα (Γλοιοβλάστωμα) καθώς και σε άλλους τύπους καρκίνου.

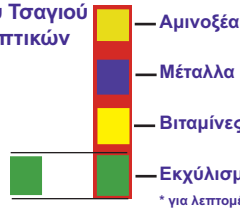
Πλεονέκτημα της Συνέργειας των Μικροθρεπτικών στην Αναχαίτιση της Επεκτατικής Ικανότητας των Καρκινικών Κυττάρων (Ινοσάρκωμα)

Η Αναχαιτιστική Δράση του Εκχυλίσματος Πράσινου Τσαγιού, όταν παρέχεται Μόνο του ή σε Συνδυασμό με άλλα Μικροθρεπτικά, στην Έκκριση των Ενζύμων Αποδόμησης Κολλαγόνου (MMP-9) από Ανθρώπινα Καρκινικά Κύτταρα



Συνθέσεις που μελετήθηκαν:

1. Εκχύλισμα Πράσινου Τσαγιού
2. Συνέργεια Μικροθρεπτικών Ουσιών (ΣΜ)



* για λεπτομέρειες βλ. αρχή του κεφαλαίου

Η Συνέργεια των μικροθρεπτικών, η οποία στην ουσία μιμείται την κατάσταση μέσα στα βιολογικά συστήματα, είναι πιο αποτελεσματική στην αναχαίτιση του καρκίνου από τη μεμονωμένη χρήση των επιμέρους συστατικών.

Διαβάστε ολοκληρωμένα τα αποτελέσματα της έρευνας μας online στο www.drrathresearch.org/pub/voc/163

Επιστημονική Απόδειξη: Η Συνέργεια των Μικροθρεπτικών έχει Πλεονεκτήματα Έναντι των Μεμονωμένων Μικροθρεπτικών στην Αναχαίτιση της Ανάπτυξης του Καρκίνου

Μετά που επιβεβαιώσαμε την αυξανόμενη αποτελεσματικότητα της συνέργειας των μικροθρεπτικών έναντι των μεμονωμένων μικροθρεπτικών χρησιμοποιώντας καρκινικά κύτταρα, θελήσαμε να διερευνήσουμε το κατά πόσο αυτό το εύρημα ισχύει επίσης και στην περίπτωση ενός ζωντανού συστήματος.

Η υπόθεση μας ήταν ότι φυσικά και θα έπρεπε να ισχύει. Έτσι κι αλλιώς, όπως έχουμε αναφέρει, καμιά βιοχημική λειτουργία στο σώμα μας δεν εξαρτάται μόνο από ένα μεμονωμένο μικροθρεπτικό συστατικό, αλλά αντίθετα εξαρτάται από τη διαθεσιμότητα και την 'ενορχηστρωμένη' αλληλεπίδραση μεταξύ διαφόρων μικροθρεπτικών.

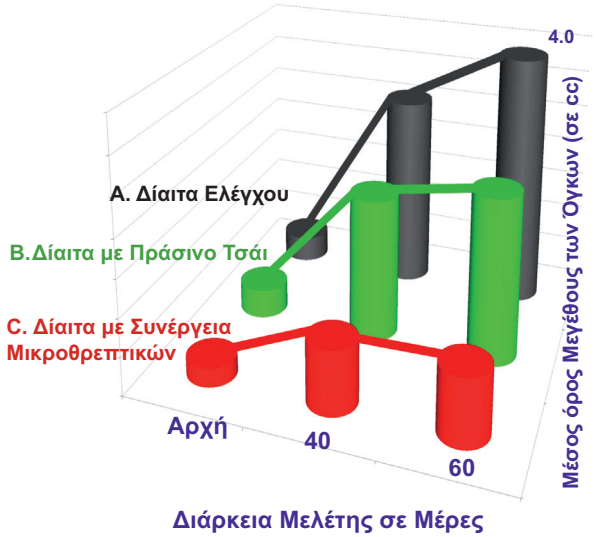
Σχεδιάσαμε μια μελέτη όπου προκαλέσαμε καρκίνο στου μαστού σε τρεις ομάδες ζώων (σε αυτήν την περίπτωση σε αρουραίους) και επιτρέψαμε την ανάπτυξη των όγκων για ένα διάστημα 18 μηνών. Με αυτόν τον σχεδιασμό της έρευνας μιμηθήκαμε την περίπτωση ασθενών στους οποίους έχει ήδη αναπτυχθεί ο καρκίνος.

Πριν από τη λήψη οποιωνδήποτε συμπληρωμάτων σε μικροθρεπτικά, μετρήσαμε το μέγεθος των όγκων και στις τρεις ομάδες. Τα αποτελέσματα παριστάνονται ως 'start' στα γραφικά της απέναντι σελίδας.Καθώς η ομάδα Α συνέχιζε χωρίς τη λήψη μικροθρεπτικών συμπληρωμάτων και έτσι αποτελούσε την ομάδα ελέγχου, η διατροφή της ομάδας Β συμπληρωνόταν με εκχύλισμα πράσινου τσαγιού ενώ η διατροφή της ομάδας Γ με εκχύλισμα πράσινου τσαγιού σε συνδυασμό με πρόσθετα μικροθρεπτικά (συνέργεια μικροθρεπτικών ουσιών, βλ.προηγούμενες σελίδες).

Τα αποτελέσματα αυτής της in vivo μελέτης φαίνονται στη διπλανή σελίδα. Η διατροφική συμπλήρωση των αρουραίων επέφερε δραματική μείωση στο μέγεθος των όγκων. Ωστόσο, είναι αξιοσημείωτο, ότι τα ζώα που ακολουθούσαν διατροφή εμπλουτισμένη με τη συνέργεια των μικροθρεπτικών παρουσίασαν το μεγαλύτερο πλεονέκτημα: σε ένα διάστημα μεταξύ 40 έως 60 ημερών που διαρκούσε η μελέτη, η ανάπτυξη του όγκου στην ουσία οδηγήθηκε σε πλήρη στασιμότητα.

Η Συνέργεια των Μικροθρεπτικών είναι πιο Αποτελεσματική στην Αναχαίτιση της Ανάπτυξης των Όγκων του Μαστού από όταν το Πράσινο Τσάι παρέχεται μόνο του

Η Αναχαιτιστική Δράση του Εκχυλίσματος του Πράσινου Τσαγιού στην Ανάπτυξη του Όγκου του Μαστού *in vivo*, όταν παρέχεται Μόνο του ή σε Συνδυασμό με άλλα Μικροθρεπτικά



Ακόμα και σε συνθήκες ζωντανών οργανισμών, η συνέργεια των μικροθρεπτικών είναι πιο αποτελεσματική στην αναχαίτιση της ανάπτυξης του όγκου από όταν μεμονωμένα μικροθρεπτικά παρέχονται μόνα τους.

Διαβάστε ολοκληρωμένα τα αποτελέσματα της έρευνας μας online στο www.drrathresearch.org

Επιστημονική Έρευνα που Μπορείτε να Εμπιστευτείτε

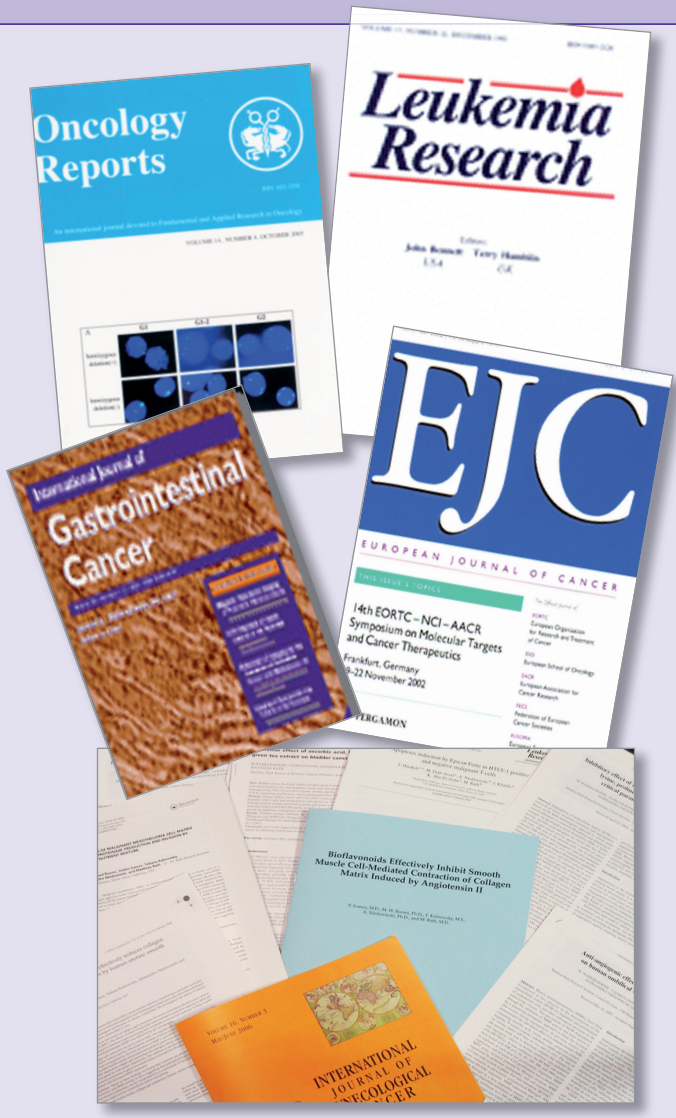
Όταν ακούτε αναφορές των μέσων ενημέρωσης για «ανακαλύψεις» στον αγώνα για την καταπολέμηση του καρκίνου, να είστε προσεκτικοί. Οι φαρμακευτικές εταιρείες είναι ειδικές στην οργάνωση διαφημιστικών εκστρατειών, προκειμένου να αυξάνουν τις πωλήσεις των πατενταρισμένων φαρμάκων τους και να ενισχύουν την αξία της μετοχής της επιχείρησής τους.

Το ερευνητικό μας ινστιτούτο είναι ανεξάρτητο από την επιρροή των φαρμακευτικών επιχειρηματικών δραστηριοτήτων και από οποιαδήποτε άλλα ιδιωτικά οικονομικά συμφέροντα. Για περισσότερο από μια δεκαετία τώρα, η έρευνα μας έχει χρηματοδοτηθεί αποκλειστικά από ανθρώπους τους οποίους έχουμε βοηθήσει με τα αποτελέσματα της επιστημονικής έρευνας μας και με τη γνώση για την υγεία που μοιραστήκαμε μαζί τους.

Επιπλέον, το Ερευνητικό μας Ινστιτούτο και ολόκληρη η ομάδα των εταιρειών του Δρος Rath είναι 100% ελεγχόμενη από μη κερδοσκοπικά ιδρύματα. Έτσι, δεν εμπλέκεται το κίνητρο του κέρδους στην προσπάθειά μας να σας παρουσιάσουμε αυτές τις πληροφορίες. Το μόνο ενδιαφέρον μας είναι η υγεία σας και αυτός είναι και ο καλύτερος τρόπος για να κερδίσουμε την εμπιστοσύνη σας.

Με τα χρόνια, το Ινστιτούτο μας έχει γίνει ένα από τα κορυφαία ερευνητικά ιδρύματα στον κόσμο στον τομέα της φυσικής υγείας. Τα αποτελέσματα της έρευνας μας έχουν δημοσιευθεί σε έγκριτα επιστημονικά περιοδικά και παρουσιαστεί σε διεθνή επιστημονικά συνέδρια. Όλα τα αποτελέσματα παρουσιάζονται επίσης στην ιστοσελίδα του Ινστιτούτου μας, που είναι:

www.drrathresearch.org



www.wha-www.org/en/library/index.html

Ποια είναι η Δική σας Περίληψη αυτού του Κεφαλαίου

Γράφοντας αυτό το κεφάλαιο, είχαμε σημαντικούς στόχους στη σκέψη μας για τις αλλαγές που θα μπορούσαν αυτές οι πληροφορίες να επιφέρουν στους αναγνώστες μας, όσον αφορά την κατανόηση του καρκίνου. Σε αυτήν τη σελίδα μπορείτε να ελέγξετε κατά πόσον αυτοί οι στόχοι έχουν επιτευχθεί.

Γνωρίζετε πλέον ότι:	**Ναι**	**Όχι**
Όλοι οι τύποι καρκίνου χρησιμοποιούν τον ίδιο μηχανισμό για τη εξάπλωση τους στον οργανισμό;	☐	☐
Τα μικροθρεπτικά μπορούν να ελέγξουν όλους τους βασικούς μηχανισμούς του καρκίνου;	☐	☐
Τα μικροθρεπτικά δραστηριοποιούμενα σε ομάδες (συνέργεια) είναι πιο αποτελεσματικά, παρά όταν δουλεύουν μεμονωμένα;	☐	☐
Τα μικροθρεπτικά αντιπροσωπεύουν μια επιλογή για να πολεμήσουμε τον καρκίνο αποτελεσματικά, με ασφάλεια και χωρίς παρενέργειες;	☐	☐
Τα μικροθρεπτικά δουλεύουν ρυθμίζοντας την κυτταρική λειτουργία – σε αντίθεση με τη χημειοθεραπεία που δουλεύει δηλητηριάζοντας τα κύτταρα;	☐	☐
Με βάση αυτήν τη σύγχρονη αντίληψη για την προέλευση και τον έλεγχο του καρκίνου, αυτή η ασθένεια μπορεί πλέον να καταστεί - σε μεγάλο βαθμό- άγνωστη ακόμα και στη διάρκεια της δικής μας γενιάς;	☐	☐

Συναρπαστικές Προοπτικές για την Παγκόσμια Υγειονομική Περίθαλψη

Από τις επιστημονικές αποδείξεις που παρουσιάζονται σε αυτό το κεφάλαιο, προκύπτουν άμεσες συνέπειες για τους ασθενείς, τους επαγγελματίες στον τομέα της υγείας, για τους πολιτικούς στα κέντρα λήψης αποφάσεων και πραγματικά για τον κάθε αναγνώστη.

Με τα ακόλουθα αξιώματα, θα θέλαμε να εμπνεύσουμε μια δημόσια συζήτηση - που έχει ήδη καθυστερήσει πολύ – και η οποία θα οδηγήσει στη νίκη κατά του καρκίνου.

1. **Με την επιστημονική βάση για το φυσικό έλεγχο του καρκίνου, που προσφέρεται σε αυτό το βιβλίο, η νίκη κατά του καρκίνου εξαρτάται από ένα και μόνο παράγοντα: Πόσο γρήγορα μπορούμε να διαδώσουμε αυτή τη γνώση διεθνώς.**

2. **Η εφαρμογή των γνώσεων που παρουσιάζονται σε αυτό το βιβλίο θα βοηθήσει στην εξάλειψη του καρκίνου, ως μιας ακόμη ασθένειας που έχει ταλαιπωρήσει την ανθρωπότητα σε επιδημικές διαστάσεις.**

3. **Η εξοικονόμηση χρημάτων από τη χρήση αυτού του βιβλίου, ως βάση για νέες στρατηγικές στη δημόσια υγεία, θα εξοικονομήσει δισεκατομμύρια από δαπάνες υγειονομικής περίθαλψης και θα μειώσει τη μοιραία εξάρτηση των ασθενών όσο και των πολιτικών από τον στραγγαλιστικό εναγκαλισμό της -αξίας πολλών δισεκατομμυρίων δολαρίων- φαρμακευτικής επιχειρηματικής δραστηριότητας, η οποία θησαυρίζει από την επιδημία του καρκίνου.**

Έχετε συνειδητοποιήσει ότι ...

Διαβάζοντας αυτό το βιβλίο εξασφαλίζετε πληροφορίες, που μέχρι σήμερα δεν διδάσκονται σε καμιά ιατρική σχολή ανά το παγκόσμιο;

Σ' αυτήν τη σελίδα, μπορείτε να δείτε μόνο τρία από τα πιο έγκυρα, κορυφαία ιατρικά ινστιτούτα στον κόσμο: Το Harvard Medical School, το Sloan Kettering Center και το Stanford University.

Μέχρι τώρα, οι μελλοντικές γενιές γιατρών εκπαιδεύονται εκεί, χωρίς ποτέ να λαμβάνουν τη βασική γνώση ότι η επιθετικότητα του καρκίνου πηγάζει από το γεγονός ότι τα καρκινικά κύτταρα εκμεταλλεύονται φυσιολογικούς μηχανισμούς τουσώματος, όπως αυτούς που παρατηρούνται στην ωορρηξία και στη μετανάστευση των λευκοκυττάρων.

Οι μελλοντικές γενιές των γιατρών στις ιατρικές σχολές σε όλο τον κόσμο δεν μαθαίνουν ποτέ, ότι αυτή η εκμετάλλευση των φυσιολογικών κυτταρικών μηχανισμών είναι και ο λόγος για τον οποίο ο καρκίνος ξεφεύγει τόσο εύκολα από την άμυνα του οργανισμού και φυσικά ο λόγος που ο καρκίνος αποτελεί μια ασθένεια τόσο επιθετική.

Με τη δημοσίευση αυτού του βιβλίου, αυτή η σωτήρια πληροφορία γίνεται πλέον διαθέσιμη σε όλους τους επαγγελματίες στον τομέα της υγείας. Πολύ περισσότερο, η αμεσότητα του μηνύματος που υπάρχει σε αυτό επιτρέπει σε εκατομμύρια ανθρώπους, που δεν έχουν οποιαδήποτε συγκεκριμένη εκπαίδευση στην ιατρική, να κατανοήσουν ότι η νίκη κατά του καρκίνου βρίσκεται τώρα στα δικά τους χέρια.

Φανταστείτε!

Harvard Medical School, Cambridge, MA

Sloan Kettering Center, New York

Stanford University Palo Alto