



# Άλλος ένας Κύπριος υποψήφιος για Νόμπελ

**ΚΥΡΙΑΚΟΣ Κ. ΝΙΚΟΛΑΟΥ:** Οι χημικοί δημιουργούμε όπως ένας καλλιτέχνης συνθέτει ένα μουσικό έργο

**Δ**ημιούργησε την ταξόλη, ένα από τα πιο σημαντικά χημειοθεραπευτικά φάρμακα που έχουν παραχθεί ως σήμερα το οποίο του απέδωσε διεθνή αναγνώριση και τον έφερε κοντά στο βραβείο Νόμπελ. Πρόκειται για τον Κυριάκο Κ. Νικολάου, έναν από τους πιο επιτυχημένους της Οργανικής Χημείας που εργάζεται στο Πανεπιστήμιο Rice στο Τέξας. Η νέα ανακάλυψή του είναι οι συζυγιακές δομές αντισώματος-φαρμάκου και, όπως εξηγεί, αποτελούν ένα νέο πρότυπο στη χημειοθεραπεία του καρκίνου. Τα συζυγικά συστήματα έχουν σχεδιαστεί για να στοχεύουν και να καταστρέφουν επιλεκτικά τα καρκινικά κύτταρα χωρίς παράπλευρες απώλειες υγιών κυττάρων, σε αντίθεση με πολλά από τα συμβατικά αντικαρκινικά φάρμακα.

**-Τι σημαίνει για σας το φετινό βραβείο του ιδρύματος «Τάκης και Λούκη Νέμιτσα» στον τομέα της Χημείας;**

-Από όλα τα βραβεία που έχω πάρει είναι το πιο σπουδαίο, το πιο συγκινητικό, διότι έρχεται από τον τόπο μου. Είναι θαυμαστό το έργο του ιδρύματος «Τάκης και Λούκη Νέμιτσα», πρότυπο για την Κύπρο και θα το παραλληλίζα με το Βραβείο Νόμπελ. Με το βραβείο αυτό γνωρίζουμε τους επιστήμονές μας στο εξωτερικό.

**-Τι είναι η συνθετική χημεία;**

-Είναι η μόνη επιστήμη που θεωρείται δημιουργική τέχνη, μπορεί να δημιουργήσει μόρια τα οποία δεν υπάρχουν. Τα σχεδιάζουμε εμείς και μετά παρασκευάζουμε στο εργαστήριο νέα πρωτότυπα μόρια.

**Νέα ανακάλυψή του οι δομές αντισώματος πρότυπο στη χημειοθεραπεία του καρκίνου**

**-Παίζετε το ρόλο ενός μικρού θεού;**  
-Όχι, δεν είμαστε δημιουργοί με τη σημασία του Θεού, αλλά δημιουργοί όπως ένας καλλιτέχνης που συνθέτει ένα μουσικό

έργο ή ένα ζωγραφικό πίνακα.

**-Γι' αυτό λέγεται ολική σύνθεση;**

-Σημαίνει ότι δημιουργείς ένα πολύπλοκο μόριο από πολύ απλά υλικά, σχεδόν από το μηδέν, τα συνδέεις με στρατηγική μέχρι να φτάσεις στο πολύπλοκο αυτό μόριο.

**-Πώς ξεκινά μια διαδίκασια;**

-Η συνθετική οργανική χημεία έχει σκοπό να αναπαράγει τα μόρια της Φύσης τα οποία ανακαλύπτουν άλλοι επιστήμονες. Η δουλειά τους είναι να πάνε στο δάσος, στο βυθό της θάλασσας, σε παράμερα μέρη της Γης και να φέρουν μικρά μικρόβια στο εργαστήριο, να τα καλλιεργήσουν για να δουν τι παράγουν, διότι τα βακτήρια παράγουν βιολογικές ουσίες με ιδιότητες που σκοτώνουν άλλα βακτήρια. Έτσι βρέθηκε η πενικιλίνη, από ένα βακτήριο που το βρήκαν κάπου και το έφεραν στο εργαστήριο. Το ίδιο και η ασπιρίνη. Όταν ανακαλύψουν αυτά τα μόρια δημοσιεύουν την αρχιτεκτονική τους δομή, εμείς τα βλέπουμε και επιλέγουμε αν το συγκεκριμένο μόριο είναι καλός στόχος.

**-Με ποια κριτήρια επιλέγετε;**

-Μας αρέσουν τα δύσκολα προβλήματα, διότι τότε μόνο μπορείς να δημιουργήσεις καινούργιες μεθόδους στην επιστήμη. Κοιτάζουμε αν τα μόρια αυτά είναι βιολογικά, δηλαδή να έχουν τη δυνατότητα να σκοτώνουν βακτηρίδια για μολύνσεις και να μπορούν να θεραπεύσουν καρκίνο. Αν η απάντηση είναι θετική, τότε αυτό το μόριο είναι καλός στόχος και αποφασίζουμε να το συνθέσουμε. Πολλές φορές τα μόρια που βρίσκονται στη φύση είναι πολύ σπάνια, δεν μπορείς να πάρεις μεγάλες ποσότητες. Εμείς μπορούμε να κατασκευάσουμε μεγάλες ποσότητες ούτως ώστε να τα βάλουμε στα χέρια των βιολόγων και φαρμακολόγων και να τα αναπτύξουν ως φάρμακα. Έχουμε τη δυνατότητα να παράγουμε ποικιλίες αυτού του μορίου, με μικρές αλλαγές που τα ονομάζουμε «ανάλογα» και αυτά τα «ανάλογα» μπορεί να έχουν καλύτερες ιδιότητες από το πρωτότυπο της φύσης, πο αποτελεσματικά εναντίον του καρκίνου, με λιγότερες παρενέργειες.

**-Αυτά τα μόρια χρησιμοποιούνται μόνο για φαρμα-**



**κευτικούς σκοπούς;**

-Όχι, τα περισσότερα που κάνουμε εμείς είναι για φαρμακευτικούς σκοπούς. Αλλά μπορεί το μόριο αυτό να χρησιμοποιηθεί για καλλυντικά, βαφές, πλαστικά, γεωργικά χημικά προϊόντα και υλικά υψηλής τεχνολογίας που ωφελούν την κοινωνία με μυριάδες τρόπους.

**-Μπορεί να δημιουργήσετε και ανθρώπους;**

-Όχι, αυτό δεν θα το πω διότι είναι ακόμη πολύ μακριά. Το σώμα του ανθρώπου και όλοι οι βιολογικοί οργανισμοί δουλεύουν με μια αρμονία μορίων τα οποία κυκλοφορούν μέσα στο σώμα μας. Τον καθέ- να έχει το δικό του ρόλο και όταν πάει στραβά η λειτουργία κάποιου από αυτά, τότε δημιουργείται η ασθένεια. Ο σκοπός των φαρμάκων είναι να μπουν μέσα στο σώμα του ασθενή, να βρουν τον στόχο, να αγγίξουν το μόριο και να του αλλάξουν την πορεία, να το φέρουν πίσω στην ορθή κατεύθυνση. Το σώμα μας είναι ένα μεγάλο εργαστήριο χημείας. Ο οργανισμός μας παίρνει ότι πίνουμε και τρώμε τα σπάζει σε μικρά μόρια και φτάνει τα δικά του. Εμείς στα εργαστήρια είμαστε στην εποχή του χαλκού σε σύ-

γκριση με τη μαγεία της φύσης. Το ανθρώπινο σώμα και όλα τα ζώα είναι σε αρμονία με τη φύση. Όταν αρχίσουμε και αλλάζουμε τη φύση τότε αναταράσσεται αυτή η ισορροπία γι' αυτό δημιουργούνται οι παρενέργειες που δεν τις καταλαβαίνεις αμέσως, αλλά με το χρόνο.

**-Τι γίνεται όταν στον οργανισμό βάζεις επιβλαβή μόρια με καταχρήσεις;**

-Καταστρέφεται η ισορροπία. Μπορεί να κάνουν αμέσως κακό και να διαστρεβλώσουν άλλα μόρια. Το σώμα μας είναι μαθημένο με τα φυσικά προϊόντα, γι' αυτό πολλές από τις αρρώστιες που δίνουμε σήμερα στον εαυτό μας είναι από τον τρόπο ζωής, από αγωνίες και από το τι τρώμε.

**-Η ψυχολογία παίζει ρόλο;**

-Φυσικά, το στρες επηρεάζει τα μόρια του οργανισμού, διότι όταν αναταράξεις την αρμονία τους δεν έχουν τη δύναμη να κρατηθούν σε μια υγιή κατάσταση.

**-Έχετε μελετήσει τον καρκίνο, δημιουργήσατε την ταξόλη, ένα από τα πιο σημαντικά χημειοθεραπευτικά φάρμακα που έχουν παραχθεί ως σήμερα, που**

## Η οικονομική κρίση επηρέασε την ανακάλυψη φαρμάκων

**-Η βιομηχανία παραγωγής φαρμάκων καθυστερεί ή επιταχύνει την ανακάλυψη ενός φαρμάκου;**

Υπάρχουν συνεργασίες μεταξύ ακαδημαϊκών εργαστηρίων και βιομηχανίας και αυτό είναι πολύ αποτελεσματικό διότι στα πανεπιστήμια γίνονται οι βασικές ανακαλύψεις. Η ελεύθερη αγορά βοηθά διότι κάθε εταιρία ενδιαφέρεται να βρει καλύτερο φάρμακο από τα προηγούμενα. Υπάρχουν πατέντες που τα προστατεύουν και έτσι κάνουν κέρδος, η κυβέρνηση έχει ευθύνη να βάζει όρους και να έχει κάποιο έλεγχο για τις τιμές κλπ.

**-Η σημερινή οικονομική κρίση έχει αντίκτυπο;**

-Ναι, στις ΗΠΑ τώρα υπάρχει έλλειψη κεφαλαίων για βασικές έρευνες στα πανεπιστήμια και έχουμε όλοι δυσκολίες να βρούμε λεφτά για τις έρευνές μας. Εγώ σήμερα εργάζομαι στο Τέξας στο Πανεπιστήμιο Rice και τα χρήματά μας είναι για τον καρκίνο. Είμαστε σε ένα κτήριο όπου υπάρχουν επιστήμονες από διάφορους κλάδους ώστε να προωθείται η συνεργασία για που είναι πιο παραγωγική για ανακάλυψη φαρμάκων.

Είμαστε δίπλα σε ένα μεγάλο κέντρο υγείας και έχουμε την ευκαιρία να συνεργαστούμε με βιολόγους, φαρμακολόγους, γιατρούς και μεγάλες φαρμακευτικές εταιρίες και μικρότερες εταιρίες βιοτεχνολογίας που έχουν μεγαλύτερη δυναμικότητα και προοδικές να αναπτύξουν φάρμακα. Παίρνουν μεγαλύτερο ρίσκο, βασίζονται σε τελευταίου τύπου ανακαλύψεις και είναι αυτές που κυνηγούμε. Μπορεί να ανακαλύψουμε κάτι εμείς, αλλά χρειαζόμαστε τη βοήθεια αυτών των εταιριών διότι έχουν εμπειρογνώμονες σε όλους τους τομείς.

**-Υπάρχει η ανακάλυψη του φαρμάκου αλλά και η ανάπτυξη του;**

-Ναι, μπορεί να ανακαλύψεις κάτι που να σκοτώνει καρκινικά κύτταρα αλλά αυτό το φάρμακο πρέπει να δοκιμαστεί σε ποντίκια, αν έχει παρενέργειες κ.λπ. Αυτή η διαδικασία παίρνει 10-15 χρόνια για να ολοκληρωθεί από τη μέρα της αρχικής ανακάλυψης και κοστίζει ενάμισι με δυο δισεκατομμύρια. Η οικονομική κρίση έχει επηρεάσει αυτή την πορεία.

**σας απέδωσε διεθνή αναγνώριση και σας έφερε κοντά στο βραβείο Νόμπελ...**

-Κανείς δεν ξέριε για το Νόμπελ, είναι το μεγάλο μουσικό. Η ταξόλη είναι μόριο από τη Φύση που όταν το συναντήσαμε ήταν σπάνιο. Η ομάδα μας ήταν η πρώτη που το παρασκεύασε το 1994. Η ταξόλη δεν είναι το τέλειο φάρμακο, υπάρχουν μεγάλες πιθανότητες να καλύτερεύσουμε τα φάρμακα του καρκίνου. Ένα καινούργιο πρότυπο καρκίνου σήμερα είναι ο σχεδιασμός και η σύνθεση πολύπλοκων μορίων που αποτελούνται από τρία μέρη. Το ένα μέρος είναι η τοξίνη που θα σκοτώσει το καρκινικό κύτταρο, το δεύτερο μέρος είναι ένα αντίσωμα που κατευθύνει αυτή την τοξίνη για να στοχεύει μόνο τα καρκινικά κύτταρα και όχι τα υγιή και το τρίτο είναι ο συνδετικός κρίκος που θα ενώσει την τοξίνη με το αντίσωμα.

Οι βιολόγοι παρασκευάζουν τα αντισώματα τα οποία είναι ειδικά για διάφορα είδη καρκίνου, οι χημικοί παρασκευάζουν τις τοξίνες και ενώνουν την τοξίνη μέσω του συνθετικού δεσμού με το αντίσωμα και γίνεται ένα κατευθυνόμενο βλήμα ή μαγική σφαιρά.

Η ελπίδα είναι ότι αυτά τα πολύπλοκα μόρια θα είναι πολλά που αποτελεσματικά από τα παραδοσιακά φάρμακα, με λιγότερες παρενέργειες.

**-Πότε θα κυκλοφορήσουν στην αγορά;**

-Δύο έχουν εγκριθεί τον περασμένο χρόνο στις ΗΠΑ και βγήκαν στην αγορά, αλλά υπάρχουν και πολλά σε κλινικές δοκιμές.

**-Τι είναι εκείνο που μετατρέπει ένα υγιή μόριο σε καρκινογόνο;**

-Ο καρκίνος είναι κύτταρα, δηλαδή πολλά μόρια μαζί. Οι λόγοι της καρκινογένεσης δεν είναι ακόμα γνωστοί, οι βιολόγοι εργάζονται σκληρά για να έχουμε περισσότερες γνώσεις ώστε να μερπάζουμε να σχεδιάσουμε καλύτερα μόρια στο εργαστήριο.

**-Πόσο κοντά βρισκόμαστε στην οριστική αντιμετώπιση του καρκίνου;**

-Είναι δύσκολο να επιτευχθεί ένα μαγικό φάρμακο αντιμετώπισης του καρκίνου γενικά, αλλά εξελίξεις συνέχεια γίνονται. Βγαίνουν σκαλοπάτια έναντι της μάχης εναντίον του καρκίνου και κάθε χρόνο υπάρχουν καλύτερα φάρμακα. Ένας παράλληλος τρόπος να αντιμετωπίσουμε τον καρκίνο είναι η πρόληψη.

## Η ολική χημεία είναι συνεχής πρόκληση

**-Στον πρώτο τόμο σας βιβλίο «Classics in Total Synthesis» κάνετε αναφορά στην «Ιθάκη» του Καβάφη. Ποια στοιχεία αποκομίζει κανείς σε μια χημική σύνθεση προτού φτάσει στην Ιθάκη;**

-Η χημική σύνθεση, όπως την κάνουμε, επειδή έχουμε διαλέξει το κατάλληλο μόριο, μας οδηγεί σε καινούργιες γνώσεις, στην ανακάλυψη νέων μεθόδων συνθέσεως που αυτές οι μέθοδοι μπορεί να χρησιμοποιηθούν από άλλους χημικούς που έχουν σκοπό να ανακαλύψουν φάρμακα ή αρώματα. Δεύτερο, μπορούμε να παράγουμε το μόριο σε μεγάλες ποσότητες για να δοθεί σε όλους τους ασθενείς. Τρίτο, μπορούμε να βρούμε κάτι καλύτερο από αυτό που βρέθηκε στη Φύση, πιο δυνατό φάρμακο με λιγότερες παρενέργειες. Αυτά βγαίνουν μέσα από τις γνώσεις, μέσα από τις περιπέτειες της ολικής σύνθεσης, διότι είναι περιπέτειες όπως του Οδυσσέα. Σχεδιάζεις το ταξίδι σου, αλλά όταν προχωράς βρίσκεις εμπόδια και προκλήσεις που πρέπει να αποφύγεις, όπως οι Κύκλωπες και οι Σειρήνες. Πρέπει να έχεις δυνατότητα, πειθαρχία και χαρακτήρα για να αντιμετωπίσεις αυτές τις δυσκολίες, διότι οι αποτυχίες είναι πολύ περισσότερες από τις επιτυχίες στην ολική σύνθεση.

**-Πολλές φορές δεν φτάνετε στην Ιθάκη;**

-Κάποτε δεν φτάνουμε, αλλά δεν σταματούμε εύκολα την περιπέτεια αυτή. Επιμένουμε, στρεφόμεθα λίγο πίσω, σχεδιάζουμε κάτι καινούργιο, περνούμε από άλλη πόρτα για να αντιμετωπίσουμε το εμπόδιο, έτσι μας δίνεται η ευκαιρία να ανακαλύψουμε καινούργιες μεθόδους. Έτσι ανακαλύπτουμε νέες στρατηγικές για να ξεπεράσουμε τους Κύκλωπες. Αυτό είναι το ενδιαφέρον της ολικής σύνθεσης, είναι μια πρόκληση, χρειάζεται χαρακτήρα για να μην απογοητεύεσαι εύκολα. Είχα την τύχη να έχω πολύ καλούς φοιτητές και καλλιεργώμε τα προσόντα αυτά.

**-Ποιοι είναι οι στόχοι και οι αξίες που προεβείτε εσείς και η ομάδα σας;**

-Οι στόχοι είναι να προχωρήσεις το πεδίο της ολικής σύνθεσης γενικά, γιατί η ολική σύνθεση ξεκίνησε γύρω στο 1800. Το πρώτο μόριο που συνθέθηκε ήταν κατά τύχη, και ήταν ένα μικρό μόριο με 5-6 άτομα. Σήμερα κάνουμε πολύ πιο πολύπλοκα μόρια. Κάθε δεκαετία μας βρίσκει πιο μπροστά στην

τέχνη και την επιστήμη της σύνθεσης. Ένας από τους στόχους μας είναι να αναβαθμίσουμε την ικανότητα της να παράγει πολύπλοκα μόρια με λιγότερο κόστος και καλύτερες μεθόδους ώστε να μην μολύνουμε την ατμόσφαιρα. Πώς να καλύτερεύουμε την επιστήμη μας με λιγότερο κόστος.

**-Είστε κοντά σε μια μεγάλη ανακάλυψη όπως αυτή της ταξόλης;**

-Τα καινούργια πρότυπα φαρμάκων που σας είπα, που ονομάζονται συζυγιακές δομές αντισώματος-φαρμάκου, είναι η νέα ανακάλυψη και συνεργάζομαστε με δυο εταιρίες. Αποτελούν ένα νέο πρότυπο στη χημειοθεραπεία του καρκίνου. Τα συζυγικά συστήματα έχουν σχεδιαστεί για να στοχεύουν και να καταστρέφουν επιλεκτικά τα καρκινικά κύτταρα χωρίς παράπλευρες απώλειες υγιών κυττάρων, σε αντίθεση με πολλά από τα συμβατικά αντικαρκινικά φάρμακα. Έχουμε πολλά μόρια τα οποία είναι σπάνια στη φύση και τα χρειάζονται αυτές οι εταιρίες, δουλεύουμε σκληρά πάνω σε αυτό στο εργαστήριο ώστε να τα πάρουν για να τα συνδέσουν με τα αντισώματα. Αυτές οι εταιρίες παίρνουν καρκίνο από τον ασθενή, μέσο στον ασθενή αυτό το φάρμακο και έρχονται πίσω σε μας. Δυστυχώς πολλές εταιρίες δεν έχουν υπομονή να περιμένουν με αποτέλεσμα να αποτυγχάνουν στις κλινικές δοκιμές. Μπορεί να θεραπεύσει τον καρκίνο στο ποντίκι αλλά δεν σημαίνει ότι θα θεραπευτεί και ο ασθενής. Στα πανεπιστήμια έχουμε περισσότερη υπομονή διότι δεν ενδιαφερόμαστε για το οικονομικό κέρδος.

**-Τι φταίει;**

-Φταίνει οι ιδιότητες του μορίου, η διαδικασία είναι μεγάλη αρχίζει από το χημικό, μετά στους φαρμακολόγους, βιολόγους, κάθε πείραμα που γίνεται για δοκιμασία μπορεί να μην προβλέπει ακριβώς το πώς θα λειτουργήσει μέσα στον ασθενή αυτό το φάρμακο και έρχονται πίσω σε μας. Δυστυχώς πολλές εταιρίες δεν έχουν υπομονή να περιμένουν με αποτέλεσμα να αποτυγχάνουν στις κλινικές δοκιμές. Μπορεί να θεραπεύσει τον καρκίνο στο ποντίκι αλλά δεν σημαίνει ότι θα θεραπευτεί και ο ασθενής. Στα πανεπιστήμια έχουμε περισσότερη υπομονή διότι δεν ενδιαφερόμαστε για το οικονομικό κέρδος.

## Ο νόστος για την πατρίδα και τον Καραβά

**-Ποια είναι η σχέση σας με την Κύπρο;**

-Έφυγα πριν 50 ακριβώς χρόνια, το 1964, και ήλθα σχεδόν 50 φορές. Όταν είμαι στην Ευρώπη για διαλέξεις έρχομαι και στην Κύπρο να δω τους συγγενείς και φίλους. Με τίμησαν στο Πανεπιστήμιο Κύπρου με ένα τιμητικό διδακτορικό και από τότε είμαι σε επαφή. Είχα μια φοιτητριά από το Πανεπιστήμιο Κύπρου, την Ηρακλίδια Ιωαννίδου, που ήλθε στο εργαστήριό μου να κάνει μεταδιδακτορικές σπουδές. Έμεινε μαζί μου δυο χρόνια, είχε πάρει υποτροφία Μαρί Κιουρί. Είναι τώρα στη Γενεύη και ελπίζω να γυρίσει στην Κύπρο να γίνει καθηγήτρια, διότι είναι πολύ καλή επιστήμονας. Είχα και προηγούμενως άλλους μαθητές από την Κύπρο, υπάρχει συνεργασία με το Πανεπιστήμιο Κύπρου.

**-Πήγατε στον Καραβά;**

-Ναι, τρεις φορές. Η δύσκολη ήταν η πρώτη φορά, πριν το άνοιγμα των οδοφραγμάτων, μέσω της αμερικανικής Πρεσβείας. Η καρδιά μου κτυπούσε μόλις πέρασα το οδόφραγμα. Ήθελα να πάω στο χωριό μου να δω το σπίτι μου. Όταν πήγα δεν βρήκα το σπίτι μου. Τρελάθηκα. Είχε κατεδαφιστεί, ήταν κολλημένο με το σπίτι του γείτονα το οποίο ήταν εκεί. Ξέραναν τα λεμονοδέντρα. Υπήρχε μια παράγκα μόνο. Τη δεύτερη φορά που πήγα με τις αδελφές μου βρήκαμε ένα πολύ ωραίο σπίτι στη θέση της παράγκας. Έμεινε ένας Γερμανός, του είπαμε ποιοι είμαστε, μας έβαλε μέσα. Μόνο μερικά δέντρα έμειναν. Υπήρχε μια αμυγδαλιά. Μου είπαν ότι η γιαγιά μου, που είχε μείνει

πίσω στην εισβολή, έπεσε από τα σκαλοπάτια και πέθανε μόνη της εκεί. Πήγε ο γιος της με ένα γείτονα και την έθαψαν κάπου από την αμυγδαλιά, διότι έπεφταν βόμβες και σφαίρες. Έκλαψα εκεί. Δεν έχω όρεξη να ξαναπάω. Πήρα τα παιδιά μου στον Καραβά και η κόρη μου θέλει να φέρει τα δυο εγγονάκια μας στην Κύπρο.

**-Υπάρχει ο νόστος της επιστροφής;**

-Πάντα, το χωριό μου και η Κύπρος είναι στο μυαλό μου όπου κι αν είμαι, υπάρχει αυτός ο πόθος.

**-Τι σας διδάξε η ζωή;**

-Το μόνο που υπάρχει στη ζωή είναι να είσαι καλός άνθρωπος, να αγαπάς τους συνανθρώπους σου, να είσαι τίμιος, να έχεις αρχές και να βοηθάς. Να ζεις μια ηθική ζωή και να σε θυμάται ο κόσμος για τα καλά που έχεις κάνει για τον συνάνθρωπο σου.

**-Αυτό που γίνετε ήταν λόγω τύχης ή ένα ταλέντο;**

-Κάποιος σοφός ρώτησε ήταν ιδιοφυΐα, ήταν τύχη, ή ήταν τυχερό; Θα έλεγα ότι ήταν συνδυασμός και των τριών. Είχα τη θέληση αλλά και την καλή τύχη να συναντήσω ανθρώπους που με βοήθησαν, οι δάσκαλοι, οι καθηγητές μου, αυτοί που πίστεψαν σε μένα και με βοήθησαν, είχα την καλή τύχη να γνωρίσω τη γυναίκα μου που στάθηκε δίπλα μου όταν δούλευα πάρα πολύ και δεν ήμουν εκεί την ώρα που έπρεπε. Ο κάθε άνθρωπος μπορεί να πετύχει στη ζωή του. Υπάρχει μια γωνιά για τον κάθε ένα μας στον πλανήτη, φτάνει οι νεαροί να βρουν το ταλέντο τους και να το ακολουθήσουν με πάθος. Ό,τι κάνουν να το κάνουν καλά και να σε ικανοποιεί, να μην πηγαίνεις στη δουλειά και να κοιτάζεις το ρολόι πότε θα φύγεις. Να αγαπάς αυτό που κάνεις.

**Μπορεί να θεραπευτεί τον καρκίνο στο ποντίκι, αλλά δεν σημαίνει ότι θα θεραπευτεί και ο ασθενής**