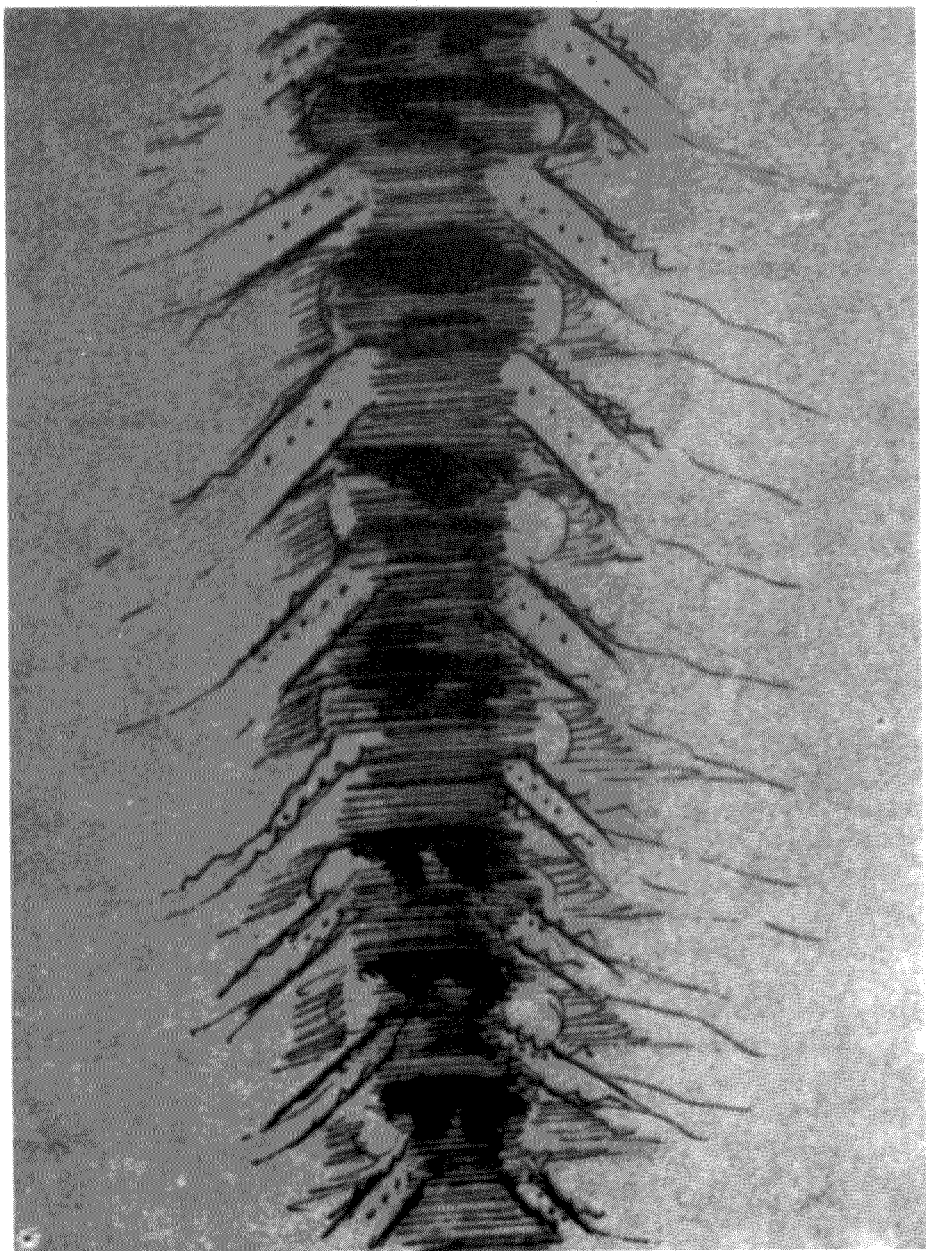




Βιοτεχνολογία και υγεία

Ο θάνατος του 18χρονου Τζέσι Γκέλσιγκερ κατά τη διάρκεια πειραματικής γονιδιακής θεραπείας (gene therapy) αποδόθηκε σε «ασυνήθη και θανατηφόρο αυτοάνοση αντίδραση, η οποία προκάλεσε πολλαπλή αναστολή της λειτουργίας των οργάνων». Η γονιδιακή θεραπεία στηρίζεται στην εισαγωγή συγκεκριμένου γονιδίου στον οργανισμό με τη βοήθεια κάποιου εξασθενημένου ιού ως φορέα, προκειμένου να ενσωματωθεί στο γενετικό υλικό του οργάνου-στόχου. Πέντε μήνες μετά την τραγωδία οι ερευνητές δεν μπορούν να εξηγήσουν τι ήταν αυτό που προκάλεσε την αυτοάνοση αντίδραση.

Η αναστάτωση στις ΗΠΑ είναι μεγάλη. Ο Τζέσι Γκέλσιγκερ δεν ήταν ασθενής. Έπασχε από ανεπάρκεια ενός ενζύμου, της ορνιθινικής τρανσκαρβαμυλάσης, μια ανεπάρκεια που ελεγχόταν με δίαιτα και φαρμακευτική αγωγή. Ο θάνατός του, ο πρώτος θάνατος από γονιδιακή θεραπεία, έχει ανάψει τη συζήτηση για το πού πηγαίνουν τα πράγματα στη βιοτεχνολογία και τις φαρμακευτικές της εφαρμογές.

Πρώτος στόχος των επικριτών έγινε το Εθνικό Ινστιτούτο Υγείας των ΗΠΑ (NIH), που είναι και ο κρατικός θεσμός εποπτείας και ελέγχου. Η ανεπάρκεια της εποπτείας του έγινε φανερή όταν αποκαλύφθηκε ότι από τα 691 περιστατικά σοβαρών παρενεργειών μετά από πειράματα γονιδιακής θεραπείας μόλις 39 είχαν αναφερθεί στο Εθνικό Ινστιτούτο Υγείας!

Αυτά αναφέρονται σε γράμμα του μέλος του Κογκρέσου Henry Waxman στις 10/1/2000 προς το NIH. Και όχι μόνο αυτά. Η δημόσια βάση δεδομένων, όπου θα παρουσιάζονται τα πρωτόκολλα που χρησιμοποιούνται σε αυτά τα πειράματα, εκκρεμεί από το 1996! Σκοτάδι, λοιπόν, πληροφορία με το σταγονόμετρο, καθώς ο ανταγωνισμός μαίνεται.

Ούτως ή άλλως, οι μεγάλες εταιρείες δουλεύουν στα όρια της νομιμότητας και οι κρατικοί φορείς τρέχουν ασθμαίνοντας να βάλουν πλαίσια και κανόνες. Στις ΗΠΑ, η κλωνοποίηση ανθρώπινων εμβρύων επιτρέπεται μέχρι τη 14η μέρα. Οι δύο πιο δυναμικές εταιρείες σε αυτό τον τομέα, η Geron Bio-Med και η Advanced Cell Technology, ανταγωνίζονται πυρετωδώς για την παρασκευή μοσχευμάτων δουλεύοντας ακριβώς στο όριο της 14ης μέρας (τουλάχιστον επίσημα).

Η αρχή της δεκαετίας του '90 σηματοδεύτηκε από το περίφημο Πρόγραμμα Χαρτογράφησης του Ανθρώπινου Γονιδιώματος (Human Genom Project), το «διάβασμα» δηλαδή της πλήρους αλληλουχίας των βάσεων στο ανθρώπινο γονιδίωμα και την «αποκρυπτογράφη-

σή» του. Το «βιβλίο της ζωής», όπως ονομάστηκε τότε. Το HGP είναι ένα διακρατικό πρόγραμμα με τη συμμετοχή των ΗΠΑ, της Μ. Βρετανίας, της Γερμανίας, της Γαλλίας και της Ιαπωνίας. Πολύ καθυστερημένα μπήκε στη μάχη η αμερικανική ιδιωτική βιοτεχνολογική εταιρία Celera, που με ανορθόδοξες επιστημονικά μεθόδους έχει καταφέρει να ξεπεράσει το HGP, και όχι μόνο αυτό, αλλά αρνείται να δημοσιοποιήσει τις αλληλουχίες που έχει «διαβάσει». Οι ίδιοι οι υπεύθυνοι της Celera, από την άλλη, παραδέχονται ότι το 90% της προόδου που είχαν οφείλεται στην πρόσβαση που έχουν στις δημοσιοποιημένες αλληλουχίες από το HGP και στην αντιπαραβολή αυτών με τις δικές τους! Τώρα οι επιστήμονες του HGP, προσπαθώντας να προλάβουν τις εξελίξεις, δηλώνουν ότι η πλήρης αλληλουχία θα είναι έτοιμη όχι το 2005, όπως είχε ανακοινωθεί αρχικά, αλλά το 2003.

Η αλληλουχία των βάσεων όχι μόνο του ανθρώπινου γονιδιώματος αλλά κάθε οργανισμού έχει γίνει το «μήλον της Έριδος» ενός ακήρυχτου πολέμου διεθνώς. Ο «πόλεμος της πατέντας» είναι πια γεγονός. Ολόκληρη η προηγούμενη δεκαετία χαρακτηρίστηκε από το λυσσαλέο ανταγωνισμό των εταιρειών να «κατοχυρώσουν» τα δικαιώματά τους σε τμήματα γενετικού υλικού ή και σε ολόκληρους οργανισμούς! Πρόσφατα, η εταιρία Genetech υποχρεώθηκε να αποζημιώσει με 200.000 δολάρια το Πανεπιστήμιο της Καλιφόρνια, γιατί το 1978 έκλεψε νύχτα από το εργαστήριο του πανεπιστημίου το DNA της αυξητικής ορμόνης! «Βιοπειρατεία», «βιοκατασκοπεία», καινούρια αδικήματα ιδιαίτερα της μόδας αυτό τον καιρό σε όλο τον πλανήτη.

Η φαρμακευτική βιομηχανία φαίνεται, μετά από μια πρώτη φάση υψηλής κερδοφορίας στα χρόνια 1992-1996 και μια ακόλουθη σχετική στασιμότητα, αυτό τον καιρό να περνά στη φάση της ωριμότητάς της. Η πρόσφατη συγχώνευση της Glaxo Wellcome με τη SmithKline Beecham (βρετανικές και οι δύο) δημιούργησε έναν κολοσσό χρηματιστηριακής αξίας 108 δισ. δολαρίων με μερίδιο 7,3% της παγκόσμιας αγοράς. Είναι η μεγαλύτερη φαρμακευτική εταιρεία στον κόσμο και η μεγαλύτερη βιομηχανία της Μεγάλης Βρετανίας. Και αυτή είναι μία μόνο από τις πολυάριθμες εξαγορές και συγχωνεύσεις που έγιναν ή κυφορούνται στον κλάδο. Ούτως ή άλλως, η συγκέντρωση και συγκεντροποίηση του κεφαλαίου στον κλάδο ήταν σχετικά χαμηλή. Καμιά εταιρεία δεν είχε πάνω από το 5% της παγκόσμιας αγοράς, όταν στον κλάδο της πληροφορικής μία εταιρεία, η Microsoft, έχει ξεπεράσει προ πολλού το 50%. Οι συγχωνεύσεις αυτές δίνουν νέες δυνατότητες σε αυτές τις εταιρείες καθώς συγχωνεύονται τα εργαστήρια και οι πατέντες. Παράλληλα, προωθείται η συγχώνευση των βιοτεχνολογικών εταιρειών, που είναι σχετικά μικρότερες και δυναμικότερες, με παραδοσιακές μεγάλες φαρμακευτικές εταιρείες.

Επιτεύγματα και κίνδυνοι

Οι επιτυχίες της βιοτεχνολογίας στην ιατρική θα μπορούσαν σχηματικά να διαχωριστούν σε διαγνωστικές και θεραπευτικές. Και στους δύο τομείς μια ψύχραιμη ματιά δε θα συμμεριζόταν τον υπέρμετρο ενθουσιασμό των διαφημιστικών προσπέκτους ή των διθυραμβικών άρθρων στις εφημερίδες.

Η ανακάλυψη ότι ένα γονίδιο ή μια γενετική περιοχή σχετίζεται με κάποια ασθένεια

απέχει πάρα πολύ από το να την προκαλεί. Πολλώ μάλλον, όταν μια τέτοια διάγνωση συνοδεύεται από κάποια ποσοστά πιθανοτήτων π.χ. 60%, χρήσιμα βέβαια για τις ασφαλιστικές εταιρείες, αλλά μάλλον άχρηστα για τον οιοδήποτε πάσχοντα. Οπωσδήποτε υπάρχει κάποιο ποσοστό αλήθειας σε αυτά τα ευρήματα, αλλά όχι όλη η αλήθεια.

Ένα εργαλείο λοιπόν περιορισμένης χρησιμότητας για το μελλοντικό ασθενή γίνεται όπλο διακρίσεων και επιλογής στα χέρια κάποιων άλλων. Οι ασφαλιστικές εταιρείες όλο και περισσότερο υποβάλλουν σε διαγνωστικές εξετάσεις τους υποψήφιους πελάτες τους και αναλόγως ρυθμίζουν το ύψος των ασφαλίσεων ή, ακόμα, αρνούνται να ασφαλίσουν!

Το καλοκαίρι που μας πέρασε, στη Μεγάλη Βρετανία επετράπη στις εταιρείες να περνούν από διαγνωστικούς ελέγχους το DNA των υποψήφιων υπαλλήλων τους, προκειμένου να «προστατευτούν» οι τελευταίοι από παράγοντες του περιβάλλοντος εργασίας τους!

Προς ένα νέο «γενετικό απαρχαίνι», λοιπόν; Οπωσδήποτε κάτι τέτοιο δεν μπορεί να εμποδιστεί με τη συζήτηση να εστιάζεται στο πού θα φυλάσσονται αυτές οι πληροφορίες, αν θα υπάρχει κάποια ανεξάρτητη αρχή κ.λπ., καθώς τίποτα δε θα σταθεί ικανό να εμποδίσει τις μεγάλες εταιρείες από το να αξιοποιήσουν αυτές τις πληροφορίες παρακάμπτοντας τα πιθανά νομικά εμπόδια.

Όμως το βαρύ πυροβολικό της «χρυσής εποχής» είναι η θεραπευτική. Και εδώ ο υπέρμετρος ενθουσιασμός δε δικαιολογείται από τα γεγονότα. Τα πιο πρόσφατα επιτεύγματα της βιοτεχνολογίας αφορούν πολύ περιορισμένο αριθμό ασθενειών (π.χ. κάποιες πολύ συγχευμένες μορφές καρκίνου), ενώ μια σειρά επιτευγμάτων βρίσκονται σε πειραματικό στάδιο (έξυπνα αντισώματα, μοσχεύματα, γονιδιακή θεραπεία).

Το πρόβλημα δεν είναι μόνο ή κυρίως τα βραχυχρόνια ή μακροχρόνια αποτελέσματα από την εφαρμογή αυτών των μεθόδων στους ίδιους τους πάσχοντες, δεδομένου ότι ο θάνατος του 18χρονου δεν είναι το μόνο συμβάν. Αυτό, θα μπορούσε κανείς να ισχυριστεί ότι, είναι το αναπόφευκτο τίμημα που πρέπει να πληρώσει κανείς εν όψει μιας γενετικής «Γης της Επαγγελίας» για την ανθρωπότητα. Το κυριότερο πρόβλημα είναι ότι η φαρμακευτική και θεραπευτική πρόοδος επιτυγχάνει σε περιστατικά, αλλά το σύνολο του πληθυσμού γίνεται πιο ευάλωτο! Για παράδειγμα, πρόσφατη έρευνα στις ΗΠΑ έδειξε ότι με τη συνεχή χρήση της τελευταίας γενιάς αντιβιοτικών οι προσβολές από ανθεκτικά στελέχη πνευμονιόκοκκου ανέβηκαν από το 5% του συνόλου των κρουσμάτων το 1992 σε 25% το 1999, ενώ σε μερικές περιοχές ξεπερνούν το 40%! Το τι συνέπειες θα έχει στο σύνολο του πληθυσμού η γενικευμένη εισαγωγή εξασθενημένων ή και γενετικά τροποποιημένων ιών στα πλαίσια της γονιδιακής θεραπείας, κανείς δεν το ξέρει και, το χειρότερο, δεν ενδιαφέρει ασφαλώς τις εταιρείες.

Αγοραιοποίηση, αναγωγισμός και δημοκρατία

Η συνήθης κριτική στην πρόοδο της βιοτεχνολογίας από την Αριστερά, όταν δε γίνεται από τεχνοφοβική-σκοταδιστική σκοπιά, εστιάζει στο κίνητρο του κέρδους. Πραγματικά, αυτή η πλευρά είναι εξαιρετικά σοβαρή. Τα νέα διαγνωστικά και θεραπευτικά μέσα βγαίνουν στην αγορά χωρίς επαρκείς ελέγχους, με αποκλειστικό γνώμονα την επικράτηση στον

ανταγωνισμό. Αλλά και αντίστροφα, νέα φάρμακα περιμένουν τη σειρά τους μέχρι να καταναλωθούν τα προηγούμενα ή να λήξει η πατέντα τους.

Το κύκλωμα προώθησης των φαρμάκων είναι πλήρες, από την έρευνα μέχρι την υποστήριξη και τη χορήγησή τους. Σήμερα δεν υπάρχει έρευνα έξω από χορηγούς και χρηματοδοτούμενα προγράμματα. Επιστήμονες, ουσιαστικά υπάλληλοι ή χρηματοδοτούμενοι από φαρμακευτικές εταιρείες, δημοσιεύουν σε διεθνούς κύρους περιοδικά «αμερόληπτες» έρευνες πάνω στο νέο φάρμακο ή την αντίστοιχη δραστική ουσία. Στη συνέχεια τα επιτεύγματα παρουσιάζονται στο ειδικό κοινό με Συνέδρια που χρηματοδοτούν οι φαρμακευτικές εταιρείες. Στο ευρύ κοινό παρουσιάζονται με ενημερωτικές εκθέσεις. Πρόσφατα στο Ζάμπειο έγινε μια τέτοια έκθεση για τη βιοτεχνολογία, με την ευγενική υποστήριξη της Novartis, φυσικά.

Τα νέα διαγνωστικά και θεραπευτικά μέσα, εκτός των άλλων, είναι και ιδιαίτερα ακριβά. Για παράδειγμα οι πάσχοντες από AIDS στην υποσαχάρια Αφρική, που αποτελούν και το 75% των παγκοσμίως πασχόντων, δε θα έχουν ποτέ την ευκαιρία να υποβληθούν σε κάποια από τις σύγχρονες θεραπείες.

Όμως η συζήτηση για τις προοπτικές και το μέλλον της γενετικής και της βιοτεχνολογίας δεν μπορεί να περιοριστεί στην αγοραιοποίηση. Η αγοραιοποίηση φέρει στο εσωτερικό της και ένα χωρίς προηγούμενο αναγωγισμό. Όταν ξεκίνησε το Πρόγραμμα Χαρτογράφησης του Ανθρώπινου Γονιδιώματος, υπήρχε η πεποίθηση ότι το «διάβασμα» της αλληλουχίας του DNA θα αποκαλύψει ποιο ή ποια γονίδια ευθύνονται για κάθε λειτουργία και χαρακτηριστικό του ανθρώπινου οργανισμού. Όσο προχωρούσε το «διάβασμα», ο ενθουσιασμός άρχισε να μετριάζεται. Αποκαλύφθηκε ότι η οργάνωση των λειτουργιών του οργανισμού, ακόμα και των πιο απλών, είναι απείρως πολύπλοκότερη από ό,τι πιστευόταν αρχικά και παραμένει το ερωτηματικό αν μπορεί να αναχθεί σε οποιοδήποτε από τα προτεινόμενα μηχανιστικά μοντέλα. Τώρα διεθνώς το βάρος έχει αρχίσει να πέφτει στα γονιδιακά προϊόντα και τις πολύπλοκες αλληλεπιδράσεις τους, όπου όμως οι γνώσεις μας είναι εξαιρετικά περιορισμένες.

Ο αναγωγισμός επεκτείνεται και στις εφαρμογές. Ο ασθενής δεν αντιμετωπίζεται ως ψυχοσωματική ολότητα, αλλά σαν απλό μηχανικό άθροισμα οργάνων και ιστών. Παρά τις επιτυχίες που έχουν κάποιες τεχνικές σε επιμέρους περιστατικά, εκτός οπτικού πεδίου μένει ο οργανισμός ως σύνολο αλλά και οι συνολικές επιπτώσεις γενίκευσης μιας θεραπείας στο σύνολο του πληθυσμού.

Το ζητούμενο δεν είναι μόνο η απαλλαγή της έρευνας και των εφαρμογών από τα δεσμά της καπιταλιστικής κερδοφορίας, αλλά και ο ριζικός μετασχηματισμός τους σε κατευθύνσεις πιο ήπιες και πιο ολιστικές.

Τέλος, με ιδιαίτερη οξύτητα έρχεται στην επιφάνεια το πρόβλημα της δημοκρατίας με νέες μορφές. Πληροφορία που ζηλότυπα αποκρύπτεται και παρέχεται με το σταγονόμετρο ελεγχόμενα. Μυστικά πειραματικά πρωτόκολλα και βάσεις δεδομένων με αστρονομικά εισιτήρια. Πληρωμένα δημοσιεύματα, χρηματοδοτούμενες εκθέσεις και επιστημονικά Συνέδρια δημιουργούν ένα περιβάλλον αποκλεισμού από τη γνώση όχι μόνο για το ευρύ κοινό αλλά και για την πλειοψηφία των ειδικών επιστημόνων.

Είναι φανερό ότι ο αιώνας που μπαίνουμε σημαδεύεται από την ορμητική εισβολή του κεφαλαίου σε νέα πεδία, όπως αυτό της τροποποίησης της φύσης και της απευθείας παρέμβασης στο ανθρώπινο γενετικό υλικό με όρους αγοράς, αναγωνισμού και ουσιαστικής κατάλυσης της δημοκρατίας. Μια χειραφετητική προοπτική ξεκινά βέβαια από την αμφισβήτηση της αστικής κυριαρχίας και της ίδιας της κεφαλαιακής σχέσης, αλλά δεν μπορεί να μείνει εκεί. Χρειάζεται μια νέα ολιστική και ανθρωπιστική φιλοσοφία και οπτική στην επιστήμη και την έρευνα, μαζί με μια νέου τύπου ως το τέλος ανάπτυξη της δημοκρατίας για τους εξαγασμένους, αυτούς τους οποίους πρώτα απ' όλα αφορά η «πρόοδος» και η «ανάπτυξη».

