



Η Συμβολή των Ερευνητικών Κέντρων στην Έρευνα,
την Τεχνολογική Ανάπτυξη και την Καινοτομία

Μοριακή Ανάλυση Γονιδίων Προδιάθεσης σε
Κληρονομικά Νοσήματα



Γιώργος Νούνεσης
Ινστιτούτο Ραδιοϊσοτόπων – Ραδιοδιαγνωστικών Προϊόντων
ΕΚΕΦΕ «ΔΗΜΟΚΡΙΤΟΣ»



Επιστημονική Βάση -Τεχνολογικές Προοπτικές

Η γενετική προδιάθεση προκύπτει από τη συσχέτιση γενετικής ποικιλομορφίας ή αλλοίωσης με τον κίνδυνο εκδήλωσης νόσου ή άλλης μη-κλινικής κατάστασης

Διάγνωση της γενετικής ταυτότητας νόσου
Πρόγνωση - Στοχευμένη Θεραπεία



Science 21 December
2007:Vol. 318. no. 5858,
pp. 1842 - 1843

BREAKTHROUGH OF THE YEAR 2007
Human Genetic Variation
Equipped with faster, cheaper technologies for sequencing DNA and assessing variation in genomes on scales ranging from one to millions of bases, researchers are finding out how truly different we are from one another...

ΓΕΝΕΤΙΚΟΣ ΈΛΕΓΧΟΣ

Προϊόντα – Υπηρεσίες Υψηλής
Εξειδίκευσης στην Ανάλυση του
Ανθρώπινου Γενετικού Υλικού

nature
genetics

Abstract

Companies will provide individuals with their own genotypes and associated risks extrapolated from association studies. The best outcomes would be to convert patients into active investigators and navigators of their own health, to make genetics the foundation of medical education and to expand the scope of genetic counseling as a profession.

Nature Genetics 40, 119 (2008)

Κατοχύρωση Διανοητικής Ιδιοκτησίας - Βιοηθική

Η διεθνής νομική αντιπαράθεση (κυρίως μεταξύ του Ευρωπαϊκού και του Αμερικάνικου συστήματος πατεντών) γύρω από τα διπλώματα ευρεσιτεχνίας που αναφέρονται σε ανθρώπινα γονίδια έχει δημιουργήσει μεγάλη ρευστότητα στα διεθνή νομοθετικά πλαίσια και οδήγησε σε μεγάλες δικαστικές διενέξεις που έχουν εκλείψει από την ώριμη πλέον αγορά του φαρμάκου

Νεοσύστατες Μικρές Εταιρείες:

**Ευκαιρίες στην ανάπτυξη νέων υπηρεσιών /
Κίνδυνοι για E&T επενδύσεις**

Εξελίξεις στη Νομοθεσία

**GINA
Genetic Information Non-
discrimination Act**

**Cleared US Congress
March 18 2008**

Η Παγκόσμια Αγορά

deCODE genetics, Reykjavik

Global leader in gene discovery /
development of drugs and
diagnostics for common diseases

(NASDAQ: DCGN), **Employees 341,**
Revenues 55 M\$

Myriad genetics, Salt Lake City

**Molecular diagnosis of hereditary
cancer risk**

(NASDAQ: MYGN), **Employees 994,**
Revenues 338 M\$

Navigenics, San Francisco

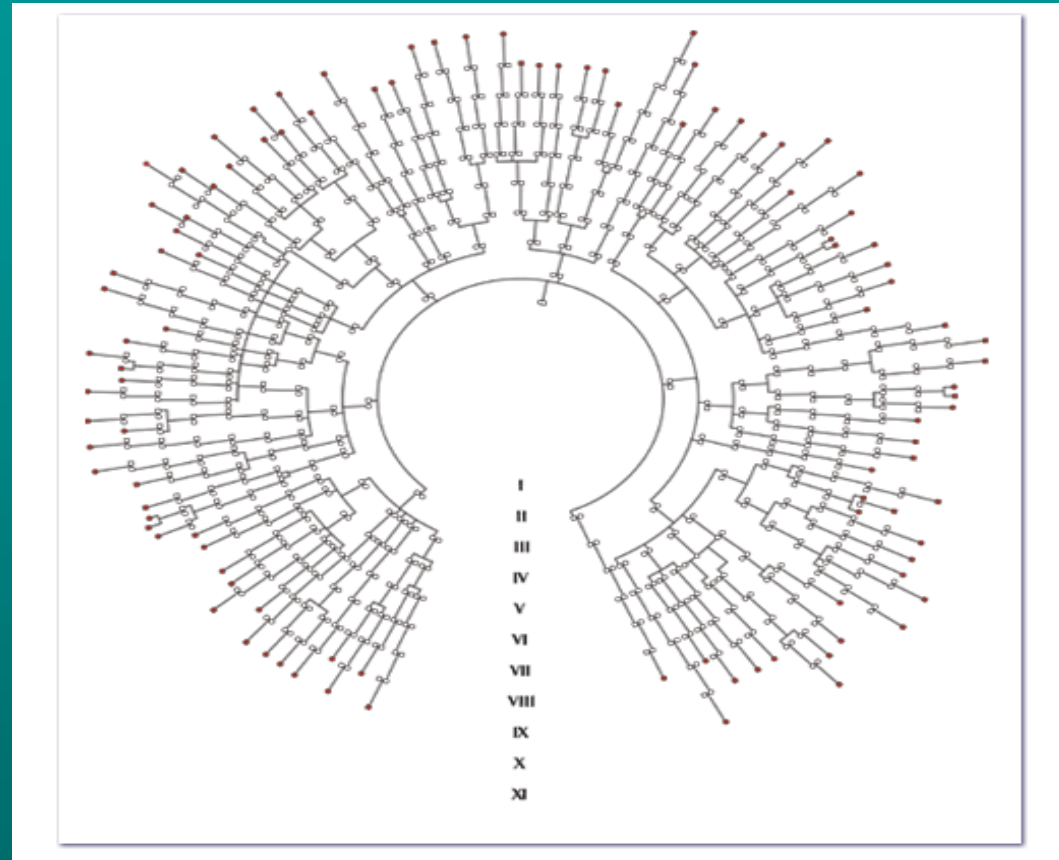
**There's DNA and then there's
what you do with it**

Employees 135, Revenues 97 M\$

Βάσεις Γενετικών Δεδομένων

Πλήρες γενεαλογικό δέντρο για τον εντοπισμό κληρονομούμενων μεταλλάξεων που συσχετίζονται με το άσθμα. (11 γενεές από το 1750)

Εθνικά μητρώα της Ισλανδίας - deCode Genetics

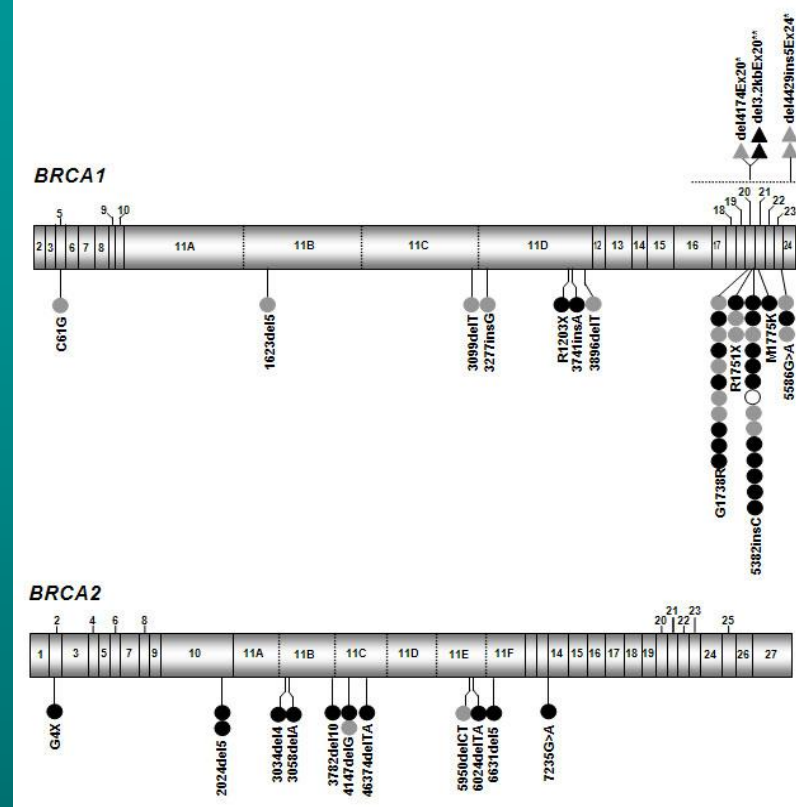


1999 – 2003

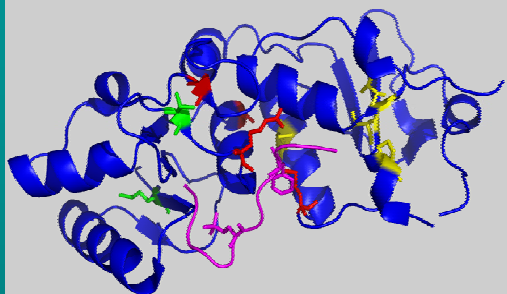
Στο Εργαστήριο Μοριακής Διαγνωστικής - Υπεύθυνος Δ. Γιαννουκάκος- αναπτύσσονται υποδομές και τεχνογνωσία για τη μοριακή ανάλυση των γονιδίων *BRCA1* & *BRCA2* που προδιαθέτουν σε **κληρονομικό καρκίνο μαστού/ωοθηκών**

Αναλύονται περίπου **400 ελληνικές οικογένειες** με βεβαρημένο ιστορικό

Konstantopoulou et al., Human Mutation (2000)
 Chenevix-Trench et al., Cancer Research (2006)
 Armaou et al., Eur. J. Cancer (2007)
 Konstantopoulou et al., Breast Cancer. Res. & Treat. (2008)

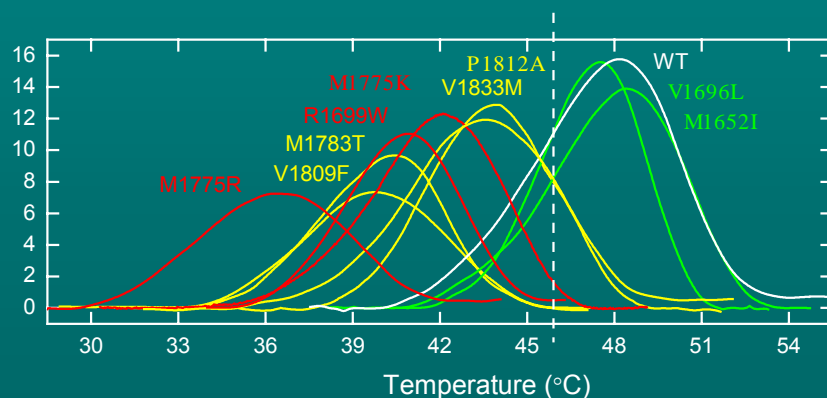


BRCT-BRCA1



1999 – 2005

Στο Εργαστήριο Βιομοριακής Φυσικής - αναπτύσσονται υποδομές και τεχνογνωσία για τη βιοφυσική και λειτουργική μελέτη μεταλλαγμάτων της πρωτεΐνης *BRCA1* που σχετίζονται με τον **κληρονομικό καρκίνο μαστού/ωθηκών**



Pyrpassopoulos et al. et al., *Biophys. Chem.* (2005)
 Nikolopoulos et al. et al., *BBA, Proteins* (2007)
 Drikos et al., *Proteins* (2009)

Δημιουργία του πρώτου στην Ελλάδα ιδιωτικού Εργαστηρίου Γενετικού Ελέγχου με *state-of-the-art* υποδομές και ταλαντούχο επιστημονικό δυναμικό

Έρευνα- Ανάπτυξη νέων καινοτόμων διαγνωστικών προϊόντων και αναλύσεων είτε in-house ή σε συνεργασία με Ερευνητικούς Φορείς

Παροχή διαπιστευμένων υπηρεσιών Γενετικού Ελέγχου υψηλής εξειδίκευσης στην βιοϊατρική κοινότητα στην Ελλάδα και σε γειτονικές χώρες

Συμμετοχή, ως Εργαστήριο Αναφοράς σε διεθνείς πολυκεντρικές κλινικές μελέτες για ειδικά σχεδιασμένες μετρήσεις μοριακών στόχων

Ίδρυση: Φεβρουάριος '04

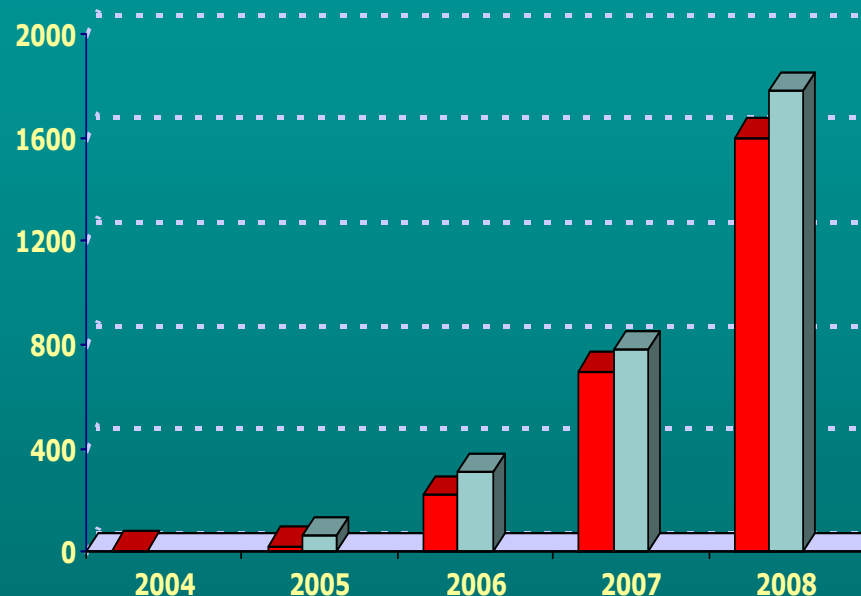
Μετοχικό Κεφάλαιο: 1.200.000 €

Μέτοχική Σύνθεση: Biomedica Life Sciences ΑΕ (70%), Δ.Γιαννουκάκος (15%), Γ. Νούνεσης (15%)

Επιχειρησιακό Σχέδιο Προϋπολογισμός 2/2004 – 2/2007: 2.000.000 €, Ένταξη στο Πρόγραμμα ΠΡΑΞΕ Φάση Β' της ΓΓΕΤ – Επιδότηση 1.000.000 €

Σχέση με ΕΚΕΦΕ «Δ»: Royalties 5% των προ φόρων κερδών

Διευθύνων Σύμβουλος: Ι. Βυτσαράς



Νέες Θέσεις Εργασίας
Πλήρους Απασχόλησης: 12

Εργαστήριο – Υποδομή

Παπανικολή 4, 152 32 Χαλάνδρι
www.biogenomica.gr



MANAGEMENT TEAM

Yannis Vitsaras, Chief Executive Officer, Co-founder – Founder and CEO of BIOMEDICA LIFE SCIENCES SA

Drakoulis Yannoukakos, Chair of the Scientific Board, Co-founder,

George Nounesis, Member of the Board, Co-founder

Eva Tsilikouna, Director of Business Development

CORE SCIENTIFIC TEAM

Smaragda Kamakari, Chief Scientific Officer, Ph.D. King's College, London

George Koutsodontis, Ph.D. in Molecular Biology, University of Crete

Christoforos Giatzakis, Ph.D. in Genetics, Georgetown University Medical School

Haroula Tsarouha, Ph.D. in Molecular Cytogenetics, University of Athens

Thimios Demetriadis, Ph.D. in Molecular Diagnostics, University of Ioannina Medical School

Maria Poulakou, Ph.D. Medical Biology, University of Athens Medical School

Chrissa Louverdi, M.Sc. in Biology, University of Athens

Cytogenetics



Hematology

Radiotherapy

Molecular Cytogenetics



Gynecology

Oncology

Hematology

Molecular Diagnostics



Oncology

Virology

Hematology

Cardiology

Hereditary Cancer

Gynecology

Neurology

Rare Diseases

Endocrinology

Individual Genomic Profiling

DNA testing for 20 predisposition genetic factors

High-throughput Genotyping

Reference Lab: Large Scale Clinical Trials and Genetic Screening

Genotyping Services

EN15189

ISO9001

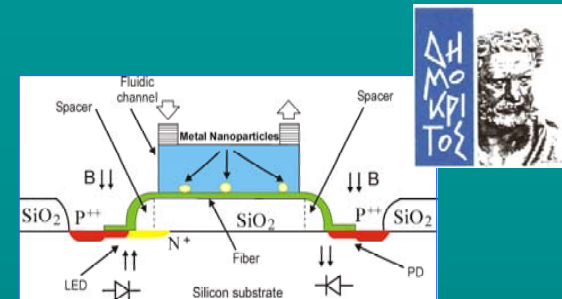
European Molecular Genetics Quality Network



FP6 / FP7 Βιοαισθητήρες Νανομηχανικής Τεχνολογίας με Εφαρμογές στον Γενετικό Έλεγχο

Nano**E**ngineered **M**onolithic
Optoelectronic transducers for
highly **S**ensitive and **L**Abel-
free **B**iosensing,

STREP FP6-2004-IST-4 2006-
2008 Total Budget 2 M€



Monolithically integrated
interferometric bioch**iP**s for label-
free ear**lY** de**T**ection of **H**uman
dIse**A**ses

STREP FP7-2007-ICT-2 2008-2010
Total Budget 3.7 M€



BioGenomica

Κέντρο Γενετικών Ερευνών & Αναλύσεων Α.Ε.

