



Γενικά

Το Κέντρο Βιοτράπεζας Καρκίνου του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων (KEBIKAΠΙ) είναι μία προηγμένη εργαστηριακή μονάδα που εστιάζει στην λήψη και διαφύλαξη βιολογικού υλικού αίματος, ιστών, καρκινικών κυττάρων καθώς και γενετικού υλικού (DNA - RNA) από ασθενείς με καρκίνο, οι οποίοι έχουν εθελοντικά δωρίσει το υλικό αυτό στο KEBIKAΠΙ με σκοπό να χρησιμοποιηθεί στην ακαδημαϊκή έρευνα κατά του καρκίνου.

Στόχος του KEBIKAΠΙ είναι να συμβάλει ενεργά στην ακαδημαϊκή έρευνα κατά του καρκίνου με απώτερο σκοπό να βελτιώσει το χειρισμό ασθενών με καρκίνο.

Η διαφύλαξη των προσωπικών στοιχείων των δωρητών επιτυγχάνεται με την ελεγχόμενη πρόσβαση στα στοιχεία των ασθενών από εξουσιοδοτημένους ερευνητές και άτομα που έχουν την ευθύνη για την διαχείριση αυτού του είδους πληροφοριών.

Επιστημονικό Υπόβαθρο

Γενετικές μελέτες ευρείας κλίμακας δημοσιεύονται με αύξουσα συχνότητα σε κορυφαία έγκριτα διεθνή επιστημονικά περιοδικά και αποκαλύπτουν την εξαιρετικά μεγάλη μοριακή περιπλοκότητα και ετερογένεια του καρκίνου, γεγονός που προφανώς σχετίζεται με την παρατηρούμενη κλινική δυστοκία για ουσιαστική βελτίωση της αντιμετώπισης της νόσου^[1]. Παράλληλα, έχει πλέον γίνει κοινώς αποδεκτό, ότι η κατανόηση των περίπλοκων μοριακών μηχανισμών του καρκίνου δεν είναι εφικτή με την παραδοσιακή εργαστηριακή έρευνα μεμονωμένων γενετικών και πρωτεϊνικών διαταραχών^[2]. Η επικρατούσα σήμερα επιστημονική παραδοχή είναι ότι οι απαντήσεις σε πλήθος κλινικών ερωτημάτων που αφορούν στην πρόληψη, την διάγνωση και την εξατομικευμένη αντιμετώπιση της νόσου του καρκίνου θα πρέπει κατά κύριο λόγο να αναζητηθούν στη συστηματική μελέτη ποιοτικού

βιολογικού υλικού μεγάλου αριθμού ασθενών^[3]. Αυτό έχει οδηγήσει στην κατανόηση της ανάγκης για την δημιουργία Βιοτραπεζών καρκίνου και την δικτύωσή τους πράξεις που κρίνονται απαραίτητες για την ανάλυση γενετικού υλικού καρκίνων και ασθενών και μέσω αυτής της προσέγγισης αποκόμιση κλινικής ωφέλειας.

Η χρήση της Βιοπληροφορικής στην ανάλυση των δεδομένων της Βιοτράπεζας θεωρείται ως ο θεμέλιος λίθος σε αυτήν την προσπάθεια. Αξίζει να επισημανθεί ότι σημαντικός αριθμός ακαδημαϊκών ιδρυμάτων της Ευρώπης, της Αμερικής αλλά και τρίτων χωρών έχουν ήδη προχωρήσει στην ανάπτυξη Βιοτραπεζών καρκίνου. Παράλληλα η Ευρωπαϊκή Ένωση ενισχύει προς αυτή την κατεύθυνση παρέχοντας χρηματοδότηση για την δημιουργία δικτύων Ευρωπαϊκών Βιοτραπεζών για λόγους επιστημονικούς αλλά και οικονομικής αποδέσμευσης από προϊόντα έρευνας που παράγονται στις ΗΠΑ.

Το 2007, ομάδα κλινικών και βασικών επιστημόνων του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων οι οποίοι διακατέχονται από έντονα ενεργή ακαδημαϊκή δραστηριότητα με κοινές ερευνητικές ανησυχίες προχώρησαν στην ίδρυση του KEBIKAΠΙ.

Σήμερα το KEBIKAΠΙ είναι μέλος BBMRI (Biobank and Biomolecular Resources Research Infrastructure).

Υποδομή-Εξοπλισμός

Το KEBIKAΠΙ (τμήματα συντήρησης βιολογικού υλικού και ερευνητικό εργαστήριο) αναπτύσσεται στο κτίριο της πρώην Βιβλιοθήκης – Αναγνωστηρίου του Ιατρικού τμήματος σε κατάλληλα διαμορφωμένους χώρους.

Στον τρέχοντα εξοπλισμό της Βιοτράπεζας περιλαμβάνονται: Καταψύκτες -80 C και -30 C, μικροσκοπία, απλό PCR, real-time PCR platform

[1] Lewis R: Genes versus cancer. *Nature* 2007, 446(7137):826-827.

[2] Butler D: Translational research: crossing the valley of death. *Nature* 2008, 453(7197):840-842.

[3] Roukos DH, Murray S, Briasoulis E: Molecular genetic tools shape a roadmap towards a more accurate prognostic prediction and personalized management of cancer. *Cancer Biol Ther* 2007, 6(3):308-312.



για 96 και 384 δείγματα (LightCycler® 480 Real-Time PCR System), Βιοαναλυτής Agilent 2100, συσκευή δισδιάστατης ηλεκτροφόρησης Agilent 3100 και διάφορα παρελκόμενα.

Προσφορά Υπηρεσιών

Στους σκοπούς του ΚΕΒΙΚΑΠΙ περιλαμβάνονται:

Α) Η ασφαλής συλλογή και αποθήκευση ποιοτικού βιολογικού υλικού από ασθενείς που πάσχουν από καρκίνο, μέσα από επικυρωμένες μεθόδους και μετά τη συγκατάθεση των δωρητών.

Β) Η παραγωγή έγκυρου και αξιόπιστου διδακτορικού και μεταδιδακτορικού έργου στα πεδία της έρευνας μοριακών βιοδεικτών και μοριακών στόχων υψηλής προληπτικής και θεραπευτικής ειδικότητας που μπορούν να συμβάλουν στην προσπάθεια εξατομίκευσης της αντιμετώπισης του καρκίνου στον άνθρωπο.

Γ) Η θεωρητική και πρακτική κατάρτιση προπτυχιακών και μεταπτυχιακών φοιτητών σε προηγμένες τεχνικές μοριακής ογκολογίας.

Δ) Η συνεργασία του ΚΕΒΙΚΑΠΙ με άλλα εθνικά και διεθνή ακαδημαϊκά ιδρύματα που έχουν συναφείς ερευνητικούς στόχους.

Προσωπικό του Κέντρου

Το προσωπικό του Κέντρου αποτελείται από Επιστημονική Επιτροπή μελών ΔΕΠ του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων, που είναι υπεύθυνη για την εύρυθμη λειτουργία του Εργαστηρίου, την οργανολογική βελτίωσή του, καθώς και για την βελτίωση της παροχής υπηρεσιών. Η Επιτροπή αυτή αποτελείται από τους:

1. Μιχαήλ Φατούρο, Καθηγητή Ιατρικής Σχολής, Πρόεδρο της Επιτροπής και Επιστημονικό Υπεύθυνο του Κέντρου
2. Ευάγγελο Μπριασούλη, Αναπλ. Καθηγητή Ιατρικής Σχολής
3. Περικλή Τσέκερη, Αναπλ. Καθηγητή Ιατρικής Σχολής
4. Μιχαήλ Μήτση, Επίκ. Καθηγητή Ιατρικής Σχολής
5. Θεώνη Τράγκα, Αναπλ. Καθηγήτρια Τμήματος Βιολογικών Εφαρμογών και Τεχνολογιών
6. Ανδρέα Τζάκο, Λέκτορα Τμήματος Χημείας

7. Ανέστη Φυραρίδη, Επίκ. Καθηγήτρια Τμήματος Μαθηματικών (αναπληρωματικό μέλος).

- Λειτουργικό προσωπικό: Δρ. Ι. Σαΐνης, μέλος ΕΤΕΠ.
- Υπεύθυνος επικοινωνίας: Β. Κουννής.

Αντιπροσωπευτικές δημοσιεύσεις

1. Chira P., Vareli K., Sainis I., Papandreou C., Briasoulis E., *Alterations of MicroRNAs in Solid Cancers and Their Prognostic Value*. Cancers, 2010. 2(2): p. 1328-1353.
2. Sainis I., Fokas D., Vareli K., Tzakos A., Kounnis V., Briasoulis E., *Cyanobacterial Cyclopeptides as Lead Compounds to Novel Targeted Cancer Drugs*. Marine Drugs, 2010. 8(3): p. 629-657.