****

**ΔΕΛΤΙΟ ΤΥΠΟΥ**

**10 Σεπτεμβρίου 2020**

*ΙΔΡΥΜΑ ΙΑΤΡOΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ ΑΚΑΔΗΜΙΑΣ ΑΘΗΝΩΝ*

Βελτιώνοντας την υγεία και την ποιότητα ζωής των Ευρωπαίων πολιτών μέσω της έγκαιρης και άμεσης παρεμπόδισης της παθολογικής δράσης «βλαπτικών κυττάρων».

Εκατοντάδες πρωτοπόροι ερευνητές στις βασικές επιστήμες, κλινικοί ιατροί, ηγέτες καινοτομίας στον παραγωγικό-βιομηχανικό τομέα και ιθύνοντες στην χάραξη πολιτικής από όλη την Ευρώπη ένωσαν τις δυνάμεις τους υπό το όραμα να επιτευχθεί επανάσταση στον τομέα της Υγειονομικής περίθαλψης. Σε δύο δημοσιεύσεις, η μία εξ αυτών σε άρθρο στο περιοδικό [«*Nature*»](https://www.nature.com/articles/s41586-020-2715-9) και η δεύτερη στο [«*LifeTime* *Strategic Research Agenda»*](https://lifetime-initiative.eu/lifetime-strategic-research-agenda-2/) – παρουσιάζεται λεπτομερώς ο οδικός χάρτης με βάση τον οποίο θα αξιοποιηθούν οι πρόσφατες επιστημονικές και τεχνολογικές ανακαλύψεις στον τομέα της Ιατρικής Ακριβείας σε βάθος δεκαετίας, προκειμένου να εφαρμοσθεί στην πράξη η εφ’ όρου ζωής εξατομικευμένη παρακολούθηση, μελέτη αλλά και η θεραπεία βλαπτικών και παθολογικών κυττάρων.

Η πανευρωπαϊκή πρωτοβουλία *[LifeTime](https://lifetime-initiative.eu/)*[,](https://lifetime-initiative.eu/) της οποίας το **Ίδρυμα Ιατροβιολογικών Ερευνών της Ακαδημίας Αθηνών (ΙΙΒΕΑΑ)** είναι ιδρυτικό μέλος, έχει αναπτύξει κατάλληλη στρατηγική προώθησης εξατομικευμένων θεραπειών για τις πέντε βασικές κατηγορίες ασθενειών που μαστίζουν την ανθρωπότητα: τον καρκίνο, τις νευρολογικές ασθένειες, τα λοιμώδη νοσήματα, τις χρόνιες φλεγμονώδεις νόσους και τα καρδιαγγειακά νοσήματα. Σκοπός της πρωτοβουλίας *LifeTime*είναι η απαρχή μίας νέας εποχής εξατομικευμένης ιατρικής με έμφαση στην αναχαίτιση και στον επαναπρογραμματισμό της βλαπτικής πορείας των άρρωστων κυττάρων, που θα οδηγήσουν στη βελτίωση του βιοτικού επιπέδου των πολιτών με όφελος για την οικονομία. Τα παραπάνω θα συνδράμουν στην ολοκληρωτική βελτίωση του συστήματος υγειονομικής περίθαλψης με γνώμονα τις βιολογικές ιδιαιτερότητες κάθε ασθενούς.

Πρώιμη διάγνωση και πιο αποτελεσματική θεραπεία ασθενειών

Για τη σωστή δόμηση και λειτουργία του οργανισμού μας, τα κύτταρα ακολουθούν αναπτυξιακές διαδρομές κατά τις οποίες αποκτούν συγκεκριμένους ρόλους στους ιστούς και στα όργανα που συγκροτούν. Όταν όμως παρεκκλίνουν από την φυσιολογική πορεία τους, συσσωρεύουν αλλαγές οι οποίες συχνά οδηγούν σε ασθένειες που συνήθως δεν ανιχνεύονται έως ότου εμφανιστούν τα πρώτα συμπτώματα. Σε αυτό το όψιμο στάδιο, η θεραπεία που εφαρμόζεται στους ασθενείς είναι συχνά επεμβατική, αναποτελεσματική και οικονομικά επιβαρυντική. Παρόλα αυτά, σήμερα διαθέτουμε τις τεχνολογίες που απαιτούνται για την έγκαιρη διάγνωση των ασθενειών αλλά και για την πρόβλεψη της ανταπόκρισης των ασθενών στις θεραπείες εκλογής (π.χ. εμφάνιση ανθεκτικότητας σε μία συγκεκριμένη θεραπεία που θα σχετίζεται με το γενετικό υπόβαθρο των εκάστοτε βλαπτικών κυττάρων). Η χρήση επαναστατικών απεικονιστικών μεθόδων και ιδιαίτερα προηγμένων τεχνολογιών για την μελέτη και ανάλυσης κάθε ενός κυττάρου ξεχωριστά όταν συνδυάζονται με την εφαρμογή αλγορίθμων τεχνητής νοημοσύνης και με την ανάπτυξη εξατομικευμένων ζωικών μοντέλων που μιμούνται την νόσο, θα επιτρέψουν όχι μόνο να προβλέψουμε την εμφάνιση της νόσου πριν αυτή εκδηλωθεί, αλλά και να επιλέξουμε την πιο αποτελεσματική θεραπεία για κάθε έναν ασθενή ξεχωριστά. Η ανίχνευση και στόχευση κυττάρων τα οποία ευθύνονται για τις ασθένειες πριν ακόμα επέλθει κάποια ανεπανόρθωτη βλάβη, αναμένεται ότι θα βελτιώσει ριζικά την ποιότητα ζωής για πληθώρα ασθενών και θα προσφέρει τη δυνατότητα εξοικονόμησης δισεκατομμυρίων ευρώ για τα συστήματα υγείας στην Ευρώπη.

Η υλοποίηση του LifeTime είναι βασισμένη σε ένα λεπτομερές και βιώσιμο σχέδιο.

Το άρθρο [“*LifeTime and improving European healthcare through cell-based interceptive medicine”*](https://www.nature.com/articles/s41586-020-2715-9)και ο οδικός χάρτης «[*LifeTime Strategic Research Agenda*](https://lifetime-initiative.eu/lifetime-strategic-research-agenda-2/)*»* περιγράφουν τον τρόπο με τον οποίον οι καινοτόμες τεχνολογίες του LifeTime πρέπει να αναπτυχθούν συντονισμένα έτσι ώστε να επιτευχθεί η μετάβαση και η ταχύτατη εφαρμογή τους στην κλινική πράξη για την αντιμετώπιση και των πέντε προαναφερθέντων βασικών κατηγοριών ασθενειών. Οι στενές αλληλεπιδράσεις μεταξύ των πανευρωπαϊκών ερευνητικών υποδομών, των ερευνητικών και ακαδημαϊκών ινστιτούτων, των νοσοκομείων και της βιομηχανίας θα είναι ύψιστης σημασίας για την παραγωγή, τη διαθεσιμότητα και την ανάλυση του μεγάλου όγκου από ιατρικά/βιολογικά δεδομένα του προγράμματος *Lifetime*. Το όραμα της πρωτοβουλίας εξελίσσεται σύμφωνα με τον κώδικα επιστημονικής δεοντολογίας με μοναδικό σκοπό το όφελος των Ευρωπαίων πολιτών.

Σύμφωνα με τον καθηγητή Nikolaus Rajewsky, επιστημονικό διευθυντή του Ινστιτούτου Ιατρικής Συστημικής Βιολογίας στο Ερευνητικό Κέντρο Μοριακής Ιατρικής Max Delbrück στο Βερολίνο και συντονιστή του LifeTime, η επιστημονική προσέγγιση που προτείνεται από το LifeTime είναι ο δρόμος προς το μέλλον:

*«Το LifeTime κατάφερε να ενώσει επιστήμονες από διαφορετικά γνωστικά πεδία – βιολόγους, κλινικούς ιατρούς, επιστήμονες επεξεργασίας δεδομένων μεγάλου όγκου, μηχανικούς, μαθηματικούς και φυσικούς – για να καταστήσει εφικτή τη λεπτομερή κατανόηση των φυσιολογικών και των παθοφυσιολογικών μοριακών μηχανισμών των κυττάρων. Οι ιατρικές πρακτικές οι οποίες θα βασίζονται στη μελέτη μοναδιαίων κυττάρων θα επιτρέψουν στους ιατρούς να πραγματοποιούν διάγνωση νόσων σε πρώιμο στάδιο και να αναχαιτίσουν τυχόν διαταραχές πριν επέλθει κάποια ανεπανόρθωτη βλάβη».*

Η Δρ. Geneviève Almouzni, Διευθύντρια έρευνας του CNRS, επίτιμη διευθύντρια του ερευνητικού κέντρου Institut Curie στο Παρίσι και συν-συντονίστρια της Πρωτοβουλίας LifeTime, πιστεύει πως το όλο εγχείρημα θα έχει ουσιαστικό αντίκτυπο όσον αφορά στις οικονομικές και κοινωνικές πτυχές της ζωής των Ευρωπαίων πολιτών:

*«Εφαρμόζοντας πρακτικές “αναχαιτιστικής ιατρικής” με βάση τα δεδομένα που θα συλλεχθούν από τη μελέτη μοναδιαίων κυττάρων, θα είμαστε σε θέση να βελτιώσουμε σημαντικά τη θεραπεία που προσφέρεται για πληθώρα ασθενειών. Ως αποτέλεσμα, θα αυξηθεί το προσδόκιμο ζωής των ασθενών με ταυτόχρονη βελτίωση της ποιότητας ζωής τους. Το οικονομικό όφελος αναμένεται να είναι τεράστιο με την εξοικονόμηση δισεκατομμυρίων ευρώ μόνον από τον καρκίνο, και να μειωθεί σημαντικά η απαιτούμενη διάρκεια παραμονής στις ΜΕΘ ασθενών με Covid-19. Ελπίζουμε ότι οι ηγέτες της ΕΕ θα συνειδητοποιήσουν την επιτακτική ανάγκη επένδυσης στην απαραίτητη έρευνα».*

Ο Δρ. Δημήτρης Θάνος, Ακαδημαϊκός και Πρόεδρος του Επιστημονικού Συμβουλίου του ΙΙΒΕΑΑ δήλωσε ότι τα *«πρόσφατα σημαντικά επιτεύγματα στις Βιοεπιστήμες και στην Ιατρική, τόσο στο επίπεδο των βασικών βιολογικών γνώσεων όσο και στον τεχνολογικό τομέα, συνεχίζουν να αυξάνονται με εκθετικό ρυθμό και μάλιστα έχουν φτάσει στο σημείο που μπορούν να δίνονται δραστικές λύσεις σε επείγοντα θέματα υγείας, όπως ο καρκίνος, οι καρδιαγγειακές παθήσεις, τα λοιμώδη νοσήματα, φλεγμονώδεις νόσοι, νευροεκφυλιστικά νοσήματα κλπ. Στο πλαίσιο αυτό, η πανευρωπαϊκή πρωτοβουλία LifeTime στην οποία συμμετέχουμε ενεργά θα εκμεταλλευθεί την σημαντική πρόοδο που έχει επιτελεστεί στην μελέτη μοναδιαίων κυττάρων (single cell biology), στις μη-επεμβατικές απεικονιστικές προσεγγίσεις, στη βιολογία των βλαστοκυττάρων (με σημαντικό αντίκτυπο στις κυτταρικές θεραπείες) και οργανοειδών. Η αξιοποίηση των τεχνολογιών της πληροφορικής με έμφαση στην Τεχνητή Νοημοσύνη αναμένεται ότι θα επιτρέψει την ταυτοποίηση νέων θεραπευτικών στόχων για την αναχαίτιση της βλαπτικής πορείας νοσούντων κυττάρων. H δια βίου ανάλυση εκατοντάδων χιλιάδων κυττάρων και η διασύνδεση και λειτουργική ενσωμάτωση αυτών των αποτελεσμάτων με τα κλινικά χαρακτηριστικά των ασθενών μέσω της χρήσης προηγμένων υπολογιστικών εργαλείων θα επιτρέψει την ανάπτυξη καινοτόμων θεραπευτικών προσεγγίσεων σε βάθος χρόνου. Είναι σημαντικό να τονιστεί ότι βασικός παράγοντας για την υλοποίηση των στόχων του LifeTime στην χώρα μας θα είναι η ολοκλήρωση της ανέγερσης του νέου κτηρίου εξατομικευμένης ιατρικής του IIBEAA του οποίου οι προγραμματισθείσες ερευνητικές δραστηριότητες εναρμονίζονται πλήρως με την φιλοσοφία του LifeTime».*

**Σχετικά με το LifeTime**

Το *LifeTime* είναι μια διαρκώς αναπτυσσόμενη κοινότητα επιστημόνων που περιλαμβάνει περισσότερα από 100 κορυφαία ευρωπαϊκά ερευνητικά ιδρύματα και νοσοκομεία, καθώς επίσης και διεθνείς συμβουλευτικές ομάδες, και την υποστήριξη περισσοτέρων των 80 εταιρειών. Το *LifeTime* αριθμεί στους κόλπους του διακεκριμένα ευρωπαϊκά εργαστήρια τα οποία αναπτύσσουν πολυ-ομικές τεχνολογίες, βιο-απεικονιστικές και υπολογιστικές τεχνολογίες, ερευνητικές υποδομές αιχμής, καθώς επίσης και παγκοσμίως αναγνωρισμένα εργαστήρια στο χώρο της ανάπτυξης και μελέτης εξατομικευμένων μοντέλων ασθενειών, επιστήμονες βιοηθικής και μια κεντρική ομάδα κορυφαίων κλινικών επιστημόνων. Πολλά από τα εμπλεκόμενα ιδρύματα περιλαμβάνουν ή συνδέονται με ερευνητικές υποδομές και νοσοκομεία μεταφραστικής/κλινικής έρευνας διασφαλίζοντας έτσι ότι οι ανακαλύψεις του *LifeTime* να μπορούν να μεταφερθούν άμεσα στην κλινική πρακτική.

 *Επιπλέον πληροφορίες:*

1. [The LifeTime Initiative](http://www.lifetime-initiative.eu/)
2. [Ίδρυμα Ιατροβιολογικών Ερευνών Ακαδημίας Αθηνών (ΙΙΒΕΑΑ)](http://www.bioacademy.gr/)

*Παραπομπές:*

1. Rajewsky, N. et al. LifeTime and improving European healthcare through cell-based interceptive medicine. Nature https://doi.org/10.1038/s41586-020-2715-9 (2020)
2. [LifeTime Strategic Research Agenda](https://lifetime-initiative.eu/lifetime-strategic-research-agenda-2/)
3. [www.lifetime-initiative.eu](http://www.lifetime-initiative.eu/)
4. Torres-Padilla, M. E. et al. Thinking ‘ethical’ when designing a new biomedical research consortium. EMBO J, doi:10.15252/embj.2020105725 (2020)

*Υλικό προώθησης:*

[Media for download](https://lifetime-initiative.eu/media-for-download/)

*Επικοινωνία:*

Δήμητρα Τσουροπλή

Γραφείο Δημοσίων Σχέσεων

Ίδρυμα Ιατροβιολογικών Ερευνών Ακαδημίας Αθηνών (ΙΙΒΕΑΑ)

+30 210 659 7252, 6977396284

pr@bioacademy.gr