

Ανακοινώθηκε η έναρξη λειτουργίας του, μοναδικού στο είδος του, Ερευνητικού Κέντρου Υπολογιστικών Βιοδεικτών

Η έναρξη της λειτουργίας του μοναδικού στο είδος του Κέντρου Ερευνών με το όνομα «Research Center on Computational Biomarkers - RCCBm» (Ερευνητικό Κέντρο Υπολογιστικών Βιοδεικτών) <http://www.rccb.org/>, ανακοινώθηκε την περασμένη Παρασκευή κατά τη διάρκεια του 3ου διεθνούς συνεδρίου για τη Γενετική, Γηριατρική και την Έρευνα νευροεκφυλιστικών νόσων, "GeNeDis 2018" ('Genetics, Geriatrics and Neurodegenerative Diseases Research') με τίτλο: *Health Aging and Mental Wellness in the new digital era* που φέτος διοργανώθηκε για πρώτη φορά εκτός Ελλάδας, και συγκεκριμένα στο Τορόντο του Καναδά.

Την ανακοίνωση έκαναν οι Έλληνες εμπνευστές του Κέντρου: ο Καθηγητής Παναγιώτης Βλάμος που ηγείται του Εργαστηρίου Βιοπληροφορικής και Ανθρώπινης Ηλεκτροφυσιολογίας (BiHELab) του Ιονίου Πανεπιστημίου (<http://bihelab.di.ionio.gr/>), ο Έλληνας ερευνητής στο Τεχνολογικό Ινστιτούτο της Ελβετίας (ETH) και στο Global Brain Health Institute (GBHI) του Δουβλίνου, αλλά και αποδέκτης του "EIT Innovators Award 2018" από το Ευρωπαϊκό Ινστιτούτο Καινοτομίας και Τεχνολογίας (<https://www.gbhi.org/ioannis-tarnanas/>) δρ. Ιωάννης Ταρνανάς και ο Καθηγητής Φυσικής και Επιστήμης Υπολογιστών Ηλίας Κοτσιρέας που ηγείται του Εργαστηρίου CARGO Lab του Πανεπιστημίου Wilfrid Laurier στον Καναδά (<http://www.cargo.wlu.ca/>).

Το Κέντρο έχει την έδρα του στη Ζυρίχη της Ελβετίας και προς το παρόν μια ερευνητική μονάδα στο Τορόντο, ενώ συζητιέται μελλοντικά και η ίδρυση μιας και στην Ελλάδα. Θα υποστηρίζεται από το αντίστοιχο ελβετικό Ίδρυμα και αναμένεται να ξεκινήσει την πλήρη λειτουργία του με την έναρξη του νέου έτους, επικεντρώνοντας την έρευνά του στον εντοπισμό των σημαντικότερων βιοδεικτών που αφορούν τους μηχανισμούς εξέλιξης νευροεκφυλιστικών νόσων, όπως Αλτσχάιμερ, Πάρκινσον, πολλαπλή σκλήρυνση, πλάγια μυοατροφική σκλήρυνση, κ.ά.

Η συγκεκριμένη εμβληματική πρωτοβουλία αναμένεται με τη λειτουργία της να αναβαθμίσει καθοριστικά τις πηγές και τη διαθεσιμότητα των βιολογικών δεδομένων προς την κατεύθυνση της Ιατρικής Ακρίβειας, συμβάλλοντας στο σχεδιασμό καινοτόμων μοντέλων, βάσει ενός συνόλου παραμέτρων που προσδιορίζουν μοναδικά τον ανθρώπινο οργανισμό με

ακρίβεια, επιτρέποντας ακριβέστερες και πιο εξειδικευμένες επιλογές υγειονομικής περίθαλψης για τον κάθε ασθενή, τόσο σε επίπεδο πρόληψης, όσο και σε επίπεδο θεραπείας. Το κέντρο θα συνδυάζει εργαλεία Εφαρμοσμένων Μαθηματικών, Εξόρυξης Δεδομένων, Μοντελοποίησης, Βιοφυσικής, Βιοχημείας, Βιοπληροφορικής, Νευροπληροφορικής, ενώ τα βιολογικά δεδομένα θα αναλύονται με μεθόδους Υπολογιστικών Μαθηματικών καθώς και τη χρήση υπερυπολογιστών.

Το RCCBm θα αναπτύξει συνεργασίες με οργανισμούς υγείας, νοσοκομεία και φαρμακευτικές εταιρείες όχι μόνο στον Καναδά, αλλά και στην Ευρώπη προκειμένου να συγκεντρώσει και να αξιολογήσει κλινικά δεδομένα σε μεγάλη κλίμακα.

«Βασικός στόχος του RCCBm, που βρίσκεται ένα επίπεδο πριν την Ιατρική Ακρίβειας είναι να οδηγηθούμε σε εξατομικευμένη φαρμακευτική αγωγή για την αναστολή νόσων που δεν γνωρίζουμε ακόμη τον μηχανισμό τους με ακρίβεια, με συνέπεια η θεραπεία τους να μην είναι ακόμη εφικτή», εξηγεί ο καθηγητής Π. Βλάμος.

Ο ίδιος προχωρεί ακόμη ένα βήμα παραπέρα ορίζοντας για πρώτη φορά μια καινούργια ερευνητική περιοχή με το όνομα **«Υπολογιστικός Νευροεκφυλισμός» (Computational Neurodegeneration)** για τον μεγαλύτερο όμιλο επιστημονικών εκδόσεων *Springer*, δημιουργώντας παράλληλα και ένα «εγχειρίδιο». «Ο Υπολογιστικός Νευροεκφυλισμός ουσιαστικά βασίζεται στα Υπολογιστικά Μοντέλα Βιοδεικτών για τις νευροεκφυλιστικές νόσους ορίζοντας ένα καινούργιο πεδίο έρευνας στη Βιοπληροφορική», διευκρινίζει.

Να σημειωθεί ότι η Βιοπληροφορική, ως σύγχρονο ερευνητικό πεδίο, έχει προκύψει από τη συνεργασία των επιστημών της Μοριακής Βιολογίας και της Πληροφορικής και στοχεύει στην κατανόηση της λειτουργίας των πολύπλοκων βιολογικών συστημάτων και των παθογενετικών μηχανισμών, ώστε η έγκαιρη διάγνωση να οδηγεί σε στοχευμένη και εξατομικευμένη θεραπεία.

