

Κέντρο Νέων Βιοτεχνολογιών και Ιατρικής Ακριβείας της Ιατρικής Σχολής Αθηνών

pMedGR

Ελληνική Ερευνητική Υποδομή για την Εξατομικευμένη Ιατρική

## 1<sup>η</sup> Ανοικτή πρόσκληση

Προς τα μέλη ΔΕΠ της Ιατρικής Σχολής του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών (ΕΚΠΑ)

Τεσσάρων (4) Προγραμμάτων Παροχής Υπηρεσιών ελεύθερης πρόσβασης στις Μονάδες της Ερευνητικής Υποδομής pMedGR

Για την ενίσχυση της ερευνητικής παραγωγικότητας και της καινοτομίας της Ελλάδας

Έναρξη Υποβολών: 4 Μαΐου 2020

Λήξη Υποβολών: 15 Ιουνίου 2020



**ΕΠΑνεΚ 2014-2020**  
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ  
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ • ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ • ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ



Το Κέντρο Νέων Βιοτεχνολογιών και Ιατρικής Ακριβείας της Ιατρικής Σχολής Αθηνών και η Ελληνική Ερευνητική Υποδομή για την Εξατομικευμένη Ιατρική, ρMedGR, αναγγέλλει την πρώτη ανοικτή πρόσκληση υποβολής προτάσεων για την υλοποίηση τεσσάρων (4) προγραμμάτων παροχής υπηρεσιών ελεύθερης πρόσβασης στις Μονάδες της Υποδομής, στοχεύοντας στην εκτέλεση μελετών «απόδειξης επί της αρχής», στον εντοπισμό και την υποστήριξη έργων που έχουν τη δυνατότητα να οδηγήσουν σε εφαρμογές τεχνολογιών αιχμής στην εξατομικευμένη ιατρική και στην ενίσχυση της ερευνητικής παραγωγικότητας και της καινοτομίας.

Η παρούσα πρόσκληση απευθύνεται σε όλα τα μέλη ΔΕΠ της Ιατρικής Σχολής του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών (ΕΚΠΑ).

Οι ερευνητικές υπηρεσίες, συμπεριλαμβανομένων των σχετικών αναλωσίμων, που θα παρέχονται δωρεάν, περιλαμβάνουν τα εξής:

1. Γονιδιωματική και Μεταγραφομική Ανάλυση (NGS) με δυνατότητα ανάλυσης Μοναδιαίων Κυττάρων
2. Ανάλυση με Κυτταρομετρία Μάζας (CyTOF)
3. Πρωτεωμική ανάλυση (Mass Spectrometry)
4. Βιοπληροφορική ανάλυση

Η κάθε πρόταση μπορεί να περιλαμβάνει μία ή και περισσότερες από τις παραπάνω τεχνολογίες/υπηρεσίες.

Η χρονική διάρκεια για την κατάθεση προτάσεων είναι από **4 Μαΐου 2020** έως **15 Ιουνίου 2020**, ενώ η απόφαση της επιλογής των τεσσάρων (4) προγραμμάτων ελεύθερης πρόσβασης θα δημοσιοποιηθεί στην ιστοσελίδα του ρMedGR (<https://www.precisionmedicine.gr/>) σε **ένα μήνα** από την λήξη της παρούσας προκήρυξης.

Η επιλογή των έργων που θα υλοποιηθούν θα βασιστεί στην πληρότητα και σαφήνεια της πρότασης, στη σκοπιμότητα και ωριμότητα της προτεινόμενης έρευνας, στη σχετική εμπειρία της επιστημονικής ομάδας και στη δυνατότητα καινοτομίας.

Η παράδοση των βιολογικών δειγμάτων στην αρμόδια Μονάδα του ρMedGR θα πρέπει να έχει ολοκληρωθεί μέσα σε **3 μήνες** από την ανακοίνωση των επιλεγμένων προγραμμάτων.

## ΠΑΡΕΧΟΜΕΝΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΩΝ ΜΟΝΑΔΩΝ

Τα ποιοτικά και ποσοτικά χαρακτηριστικά των βιολογικών δειγμάτων προς ανάλυση, καθώς και ο συνολικός σχεδιασμός των πειραμάτων που θα διεξαχθούν αποτελούν ευθύνη του Ερευνητή και θα πρέπει να εμπίπτουν στις ποιοτικές προδιαγραφές και στην δυναμικότητα (capacity) της κάθε Μονάδας. Λεπτομέρειες μπορείτε να βρείτε στην ιστοσελίδα του ρMedGR <https://www.precisionmedicine.gr/units> ακολουθώντας τον σχετικό σύνδεσμο για την κάθε Μονάδα της υποδομής.

### 1. Εξατομικευμένη Γονιδιωματική και Μεταγραφομική

DNA sequencing σε επίπεδο ομάδων κυττάρων ή ιστού για την ανάλυση:

- α) Γονιδιωμάτων ή επιλεγμένων ομάδων γονιδίων, π.χ. σχετιζόμενων με συγκεκριμένες παθήσεις ή εστιαζόμενων σε συγκεκριμένους μοριακούς μηχανισμούς (π.χ., exome-seq ή gene panel-seq, κτλ.)
- β) Μεταβολών στην λειτουργική κατάσταση και δομή της χρωματίνης (π.χ., CHIP-seq, ATAC-seq, κτλ.)
- γ) Μεταγονιδιωμάτων (π.χ., 16s rRNA sequencing, κτλ.)

RNA sequencing, είτε σε επίπεδο ομάδων κυττάρων ή ιστού, είτε, για επιλεγμένες εφαρμογές, με ανάλυση μοναδιαίων κυττάρων (single cell analysis) για την ανάλυση:

- α) Ολόκληρων μεταγραφωμάτων (π.χ. mRNA-seq, 3' mRNA-seq, ribodepleted RNA-seq, κτλ.)
- β) Του συνόλου των miRNAs
- γ) Μοναδιαίων κυττάρων (single cell RNA sequencing)

**Μέγιστη δυνατότητα πειραμάτων ανά πρόγραμμα (ένα από τα παρακάτω):**

- έως 25 exome-seq ή
- έως 40 RNA-seq ή
- έως 100 3' mRNA-seq ή
- έως 50 CHIP-seq ή
- έως 200 16S rRNA-seq ή
- έως 4 δείγματα ανάλυσης μοναδιαίων κυττάρων
- συνδυασμός τους σε αυτές τις τάξεις μεγέθους

## 2. Κυτταρομετρία μάζας (CyTOF)

Πρωτεωμική ανάλυση σε επίπεδο μοναδιαίων κυττάρων από το αίμα ή ιστό για την ανίχνευση, ποσοτικοποίηση και παρακολούθηση νέων κυτταρικών πληθυσμών σε διάφορους τομείς της ιατρικής (π.χ ανοσολογίας, ανοσο-ογκολογίας, αυτοάνοσων νοσημάτων):

- α) Φαινοτυπική ανάλυση
- β) Λειτουργική ανάλυση
- γ) Απόπτωση
- δ) Κυτταρικός κύκλος

**Μέγιστη δυνατότητα ανά πρόγραμμα: έως 50 δείγματα.**

## 3. Πρωτεωμική

Πρωτεωμικές αναλύσεις για την ανακάλυψη και ποσοτικοποίηση βιοδεικτών σε κλινικά δείγματα:

- α) Διαφορική πρωτεωμική ανάλυση δειγμάτων (ιστοί, ορός, κύτταρα, κλπ)
- β) Ταυτοποίηση μετα-μεταφραστικών τροποποιήσεων
- γ) Ταυτοποίηση συστατικών πρωτεϊνικών συμπλόκων
- δ) Μετα-πρωτεωμική ανάλυση μικροβιωμάτων

**Μέγιστη δυνατότητα: έως 100 δείγματα.**

#### 4. Υπηρεσίες Ανάλυσης Δεδομένων

- α) Ανάλυση της γενετικής ποικιλομορφίας (SNPs/CNVs)
- β) Ανάλυση του μεταγραφικού προφίλ με τεχνολογία RNA sequencing (RNAseq)
- γ) Αναγνώριση κυτταρικών πληθυσμών ανάλογα με το μεταγραφικό τους προφίλ μέσω της τεχνολογίας single cell RNA sequencing (scRNAseq)

#### ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΥΠΟΒΟΛΗΣ ΑΙΤΗΣΕΩΝ

Οι προτάσεις υποβάλλονται κατά προτίμηση στην **Αγγλική γλώσσα** και ηλεκτρονικά μέσω της **ηλεκτρονικής φόρμας** που βρίσκεται στην ιστοσελίδα του ρMedGR. Περισσότερες πληροφορίες, πρόσβαση στο σχετικό **πρότυπο αρχείο** σε word για συμπλήρωση των στοιχείων της πρότασης και κατάθεσής μέσω της ηλεκτρονικής φόρμας θα βρείτε στον σύνδεσμο: <https://www.precisionmedicine.gr/announcement>.

#### ΤΗΡΗΣΗ ΚΟΙΝΟΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΕΘΝΙΚΩΝ ΚΑΝΟΝΩΝ

##### 1. GDPR

Όλες οι μεταφορές βιολογικού υλικού που αφορούν στις διαδικασίες του έργου ρMedGR και του τμήματος «Υποδοχής και Επεξεργασίας Δειγμάτων» - γίνονται από φυσικά πρόσωπα που σχετίζονται με το έργο μέσω συμβάσεων και γραπτών ή άλλων συμφωνιών και ακολουθούν τις διατάξεις του νόμου περί προστασίας προσωπικών δεδομένων (GDPR, Κανονισμός ΕΕ2016/679), καθώς και το κανονιστικό πλαίσιο που διέπει τις αντίστοιχες διαδικασίες του ΕΚΠΑ και του κράτους.

##### 2. Ηθική αναφορικά σε έρευνα σε ανθρώπινα κύτταρα ή/ και ιστούς

Οι ΕΥ οφείλουν να έχουν λάβει έγκριση από την αρμόδια αρχή βιοηθικής των νοσοκομείων/ οργανισμών από τα οποία θα γίνει η συλλογή των δειγμάτων. Τα ανθρώπινα δείγματα θα πρέπει να έχουν ληφθεί από τον ερευνητή μετά την έγγραφη συγκατάθεση του ασθενούς. Τα ανθρώπινα δείγματα θα πρέπει να έρχονται στο ρMedGR ανωνυμοποιημένα. **Οι σχετικές εγκρίσεις βιοηθικής θα πρέπει να κατατεθούν στο ρMedGR πριν την αποστολή των δειγμάτων.**

##### 3. Δημοσιότητα

Σε όσες δημοσιεύσεις προκύψουν από την συνεργασία με τις Ερευνητικές Μονάδες του ρMedGR, θα πρέπει να γίνεται ρητή αναφορά στο έργο και τον φορέα χρηματοδότησης με χρήση του παρακάτω κειμένου:

- Στην Αγγλική Γλώσσα: We acknowledge support of this work by the project “The Greek Research Infrastructure for Personalised Medicine (ρMedGR)” (MIS 5002802) which is implemented under the Action “Reinforcement of the Research and Innovation Infrastructure”, funded by the Operational

Programme "Competitiveness, Entrepreneurship and Innovation" (NSRF 2014-2020) and co-financed by Greece and the European Union (European Regional Development Fund).

- Στην Ελληνική Γλώσσα: Η εργασία αυτή υλοποιήθηκε στο πλαίσιο της Πράξης «Η Ελληνική Ερευνητική Υποδομή για την Εξατομικευμένη Ιατρική (ρMedGR)» (MIS 5002802) που εντάσσεται στη Δράση «Ενίσχυση των Υποδομών Έρευνας και Καινοτομίας» και χρηματοδοτείται από το Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Ανταγωνιστικότητα, Επιχειρηματικότητα και Καινοτομία» στο πλαίσιο του ΕΣΠΑ 2014-2020, με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης (Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης).

## ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ – ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣΗ

Για οποιαδήποτε ερώτηση ή επιπλέον πληροφορίες, παρακαλώ επικοινωνήστε με:

Εύα Λεβή, PhD

ρMedGR Project Manager

Ιατρική Σχολή ΕΚΠΑ

T: +30 210 74 62 569

M: +30 694 34 78 223

E: [pmedgr@med.uoa.gr](mailto:pmedgr@med.uoa.gr)

Ή επισκεφτείτε την ιστοσελίδα του ρMedGR: [www.precisionmedicine.gr](http://www.precisionmedicine.gr)