

Δελτίο τύπου

Ο ερευνητής του Εθνικού Ιδρύματος Ερευνών Δρ. Γεώργιος Σκρέτας επιλέχθηκε για χρηματοδότηση από το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο Έρευνας (ERC) με Consolidator Grant για να αναπτύξει τροποποιημένα βακτήρια που θα επιταχύνουν την ανακάλυψη φαρμάκων κατά ασθενειών που προκαλούνται από προβληματική αναδίπλωση πρωτεϊνών



**European
Research
Council**

Αθήνα, 5.12.2018

Μελέτες των τελευταίων ετών έχουν δείξει ότι ένα πλήθος ασθενειών με διαφορετικές παθολογίες, όπως η νόσος Alzheimer, η νόσος Huntington, οι συστημικές αμυλοειδώσεις, ο διαβήτης τύπου 2, η κυστική ίνωση κ.α., χαρακτηρίζονται από ένα κοινό μοριακό φαινόμενο: την προβληματική αναδίπλωση συγκεκριμένων πρωτεϊνών. Οι ασθένειες αυτές αποκαλούνται «ασθένειες προβληματικής πρωτεϊνικής αναδίπλωσης» (“protein misfolding diseases”, PMDs). Επί του παρόντος, υπάρχουν περισσότερες από 50 ανθρώπινες διαταραχές, οι οποίες ταξινομούνται ως PMDs. Παρόλο το τεράστιο κοινωνικο-οικονομικό τους αντίκτυπο, οι PMDs παραμένουν σήμερα ανίατες σχεδόν στο σύνολό τους. Μια πολλά υποσχόμενη προσέγγιση για την ανάπτυξη νέων φαρμάκων κατά των σοβαρών αυτών καταστάσεων, είναι η ανακάλυψη μικρών μορίων με την ικανότητα να επιδιορθώνουν την προβληματική αναδίπλωση των πρωτεϊνών που σχετίζονται με αυτές. Οι υπάρχουσες τεχνολογίες για την ανεύρεση δυνητικών φαρμάκων αυτού του τύπου, ωστόσο, επιτρέπουν τη αξιολόγηση μόνο ενός περιορισμένου αριθμού ενώσεων, δεν μπορούν να εφαρμοστούν ευρέως για πολλές και διαφορετικές PMDs, και είναι τεχνικά επίπονες, χρονοβόρες και δαπανηρές.

Στις 29 Νοεμβρίου 2018, το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο Έρευνας (European Research Council, ERC) ανακοίνωσε τους αποδέκτες του διαγωνισμού Consolidator Grant: 291 κορυφαίους επιστήμονες από όλη την Ευρώπη. Η χρηματοδότηση αυτών των ερευνητών, μέρος του

προγράμματος έρευνας και καινοτομίας του προγράμματος «Ορίζοντας 2020», ανέρχεται συνολικά σε 573 εκατ. ευρώ και θα τους δώσει την ευκαιρία να δημιουργήσουν τις ομάδες τους και να εκτελέσουν ερευνητικό έργο με μεγάλο αντίκτυπο (<https://erc.europa.eu/news/erc-2018-consolidator-grants-results>). Προς την κατεύθυνση της ανάπτυξης νέων τεχνολογιών που θα επιταχύνουν την ανακάλυψη φαρμάκων κατά ασθενειών που προκαλούνται από προβληματική αναδίπλωση πρωτεϊνών, απονεμήθηκε στο **Δρ. Γεώργιο Σκρέτα**, Ερευνητή Β' στο **Ινστιτούτο Βιολογίας, Φαρμακευτικής Χημείας & Βιοτεχνολογίας** του **Εθνικού Ιδρύματος Ερευνών**, το **ERC Consolidator Grant** με σκοπό να αναπτύξει τροποποιημένα βακτήρια, τα οποία θα λειτουργήσουν ως μια αυτόνομη και υψηλής απόδοσης πλατφόρμα ανακάλυψης φαρμάκων κατά των PMD. Εφαρμόζοντας αρχές συνθετικής βιολογίας και μοριακής εξέλιξης, ο Γεώργιος Σκρέτας θα αναπτύξει μια πλατφόρμα για την ανακάλυψη ενώσεων-οδηγών με εν δυνάμει θεραπευτικές ιδιότητες κατά των PMD, η οποία:

- θα είναι εφαρμόσιμη ευρέως για (δυναμικά) οποιαδήποτε ασθένεια σχετίζεται με εσφαλμένη αναδίπλωση πρωτεϊνών
- θα επιτρέψει τη στόχευση της προβληματικής αναδίπλωσης τόσο διαλυτών όσο και διαμεμβρανικών πρωτεϊνών
- θα επιτρέψει τη διερεύνηση χημικών βιβλιοθηκών με τεράστια ποικιλότητα που που εμπεριέχουν δισεκατομμύρια διαφορετικά μόρια
- θα είναι πολύ απλή στη χρήση, ταχεία και φθηνή
- θα οδηγήσει στην ανακάλυψη ενώσεων-οδηγών με εν δυνάμει θεραπευτικές ιδιότητες εναντίον τεσσάρων σημαντικών PMDs: τη νόσο Huntington, την αμυλοείδωση ελαφριάς αλυσίδας ανοσοσφαιρίνης, την αμυλοείδωση σχετιζόμενη με αιμοκάθαρση και τη χρωστική αμφιβληστροειδίτιδα.

Σημειώνεται ότι αυτή είναι η πρώτη χρηματοδότηση από το ERC για την Ελλάδα στην κατηγορία "Εφαρμοσμένες Επιστήμες Ζωής" και μόνο το δεύτερο Grant Consolidator για τη χώρα μας στις Επιστήμες της Ζωής.

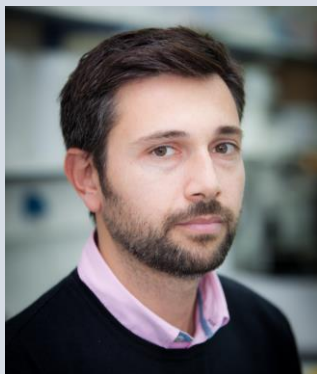
Project: A unified drug discovery platform for protein misfolding diseases (ProMiDis)

Κύριος Ερευνητής: Γεώργιος Σκρέτας

Φορέας Υποδοχής: Ινστιτούτο Βιολογίας, Φαρμακευτικής Χημείας & Βιοτεχνολογίας
Εθνικό Ίδρυμα Ερευνών

Χρηματοδότηση από το ERC: € 1,972,000 για πέντε έτη

Σύντομο βιογραφικό σημείωμα



Ο Γεώργιος Σκρέτας αποφοίτησε από το Τμήμα Χημικών Μηχανικών του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου το 1998 και έλαβε το διδακτορικό του δίπλωμα στη Βιοχημική Μηχανική από το Πανεπιστήμιο Princeton των ΗΠΑ το 2006. Ακολούθως μετακινήθηκε στο Πανεπιστήμιο του Texas at Austin των ΗΠΑ για την πραγματοποίηση μεταδιδακτορικής έρευνας υπό την καθοδήγηση του Καθηγητή Γιώργου Γεωργίου. Το 2010 έλαβε μια διεθνή υποτροφία επανένταξης Marie Curie από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή για να επιστρέψει στην Ελλάδα και στο Εθνικό Ίδρυμα Ερευνών. Έκτοτε, ο Δρ. Σκρέτας υπήρξε Κύριος Ερευνητής του Εργαστηρίου Ενζυμικής και Συνθετικής Βιοτεχνολογίας στο Ινστιτούτο Βιολογίας, Φαρμακευτικής Χημείας και Βιοτεχνολογίας του Εθνικού Ιδρύματος Ερευνών, όπου σήμερα κατέχει την θέση του Ερευνητή Β'.

Στοιχεία επικοινωνίας

Δρ. Γεώργιος Σκρέτας

Ερευνητής Β'

Ινστιτούτο Βιολογίας, Φαρμακευτικής Χημείας & Βιοτεχνολογίας

Εθνικό Ίδρυμα Ερευνών

Τηλ: +30 210 7273 736

Email: gskretas@eie.gr

Ιστοσελίδα: <http://www.eie.gr/nhrf/institutes/ibrb/programmes/enzymology-gr.html>

Facebook: <https://www.facebook.com/ESBioLab/>

Twitter: [@Biotech_labNHRF](https://twitter.com/Biotech_labNHRF)